

Trasmissioni a cinghia dentata

INTRODUZIONE

La trasmissione a cinghia dentata accoppia i vantaggi della catena e degli ingranaggi a quelli della cinghia, ma senza le limitazioni normalmente associate a questi tipi convenzionali di trasmissione. Non esiste allungamento, nessun contatto di metallo con metallo, nessun bisogno di lubrificazione. Inoltre, le installazioni di cinghie dentata sono eccezionalmente versatili, con potenze trasmesse fino a 450 KW e per velocità variabili da meno di 0,5 m/s ad oltre 50 m/s.

Le cinghie dentata rendono possibili importanti risparmi

in peso, spazio e costruzione, senza alcun sacrificio di rendimento. Sono adattabili a qualsiasi tipo di trasmissione: dai calcolatori elettronici ai laminatoi pesanti e alle rettifiche.

Le cinghie dentate sono progettate e costruite con cura estrema, con passi, profondità del dente, larghezza e altre quote estremamente precise; i materiali impiegati nella fabbricazione di queste cinghie consistono in componenti a particolare resistenza a trazione, mescole speciali di gomma e resine sintetiche esclusive.

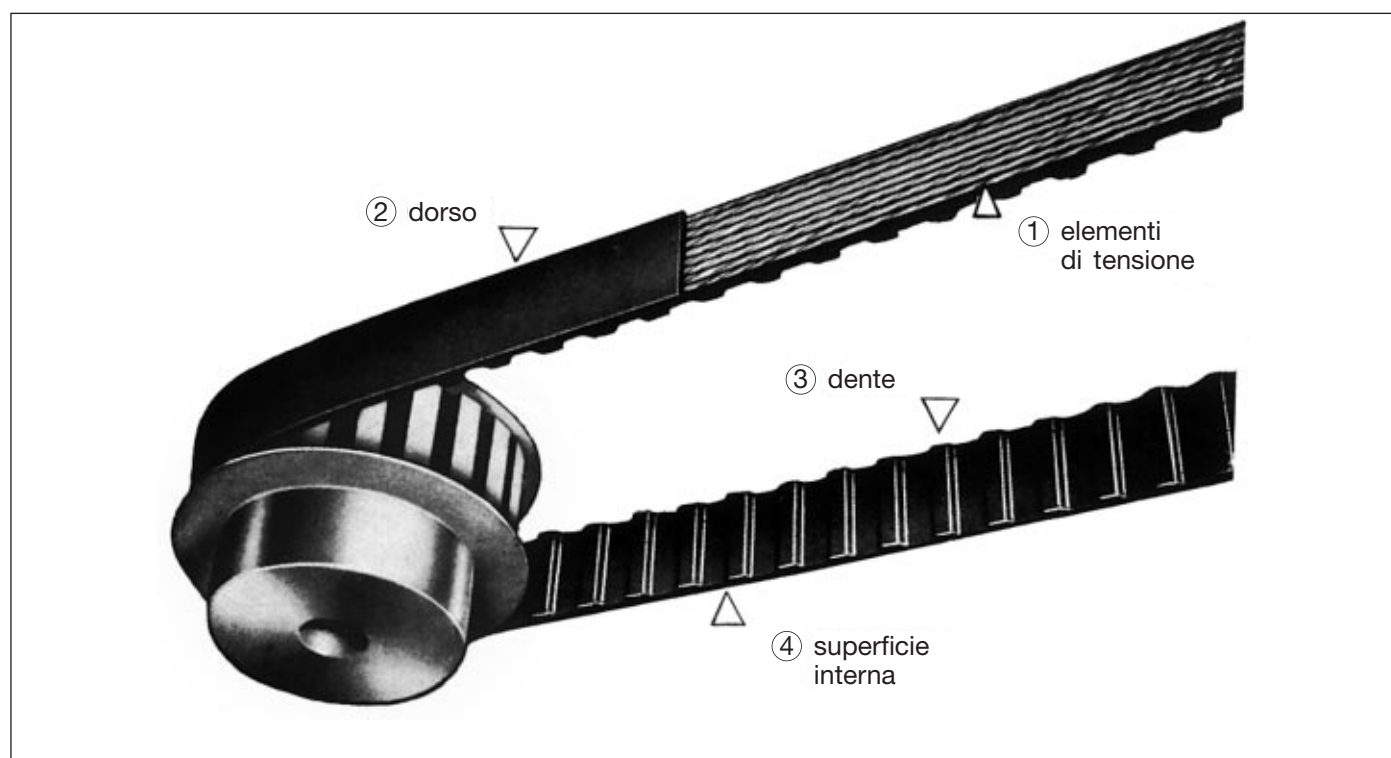
PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

Le cinghie dentate sono costruite su un principio di accoppiamento rivoluzionario. I denti stampati sulla cinghia sono progettati per accoppiarsi esattamente con le cave praticate sulla puleggia.

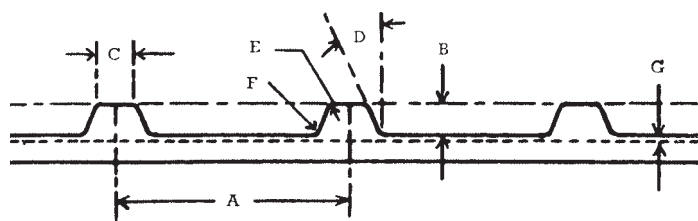
Questi denti entrano ed abbandonano le scanalature con dolcezza e con attrito trascurabile; la loro funzione è simile a quella dei denti di un ingranaggio. Il profilo del dente è il risultato di anni di ricerche sperimentali e di continui progressi.

VANTAGGI OFFERTI DALLE CINGHIE DENTATE GOOD-YEAR

- Basso carico sui cuscinetti grazie al contenuto tiro-cinghia.
- Assenza di manutenzione.
- Ampia gamma di profili e sviluppi.
- Elevato rendimento.
- Soluzione economica.



Terminologia delle cinghie dentate



A Passo

B Profondità del dente

C Larghezza al fondo del dente

D Angolo di pressione

E Raggio al fondo del dente

F Raggio alla sommità del dente

G Distanza della linea primitiva

Lunghezza primitiva della cinghia = $A \times \text{numero totale di denti}$

Caratteristiche elettriche

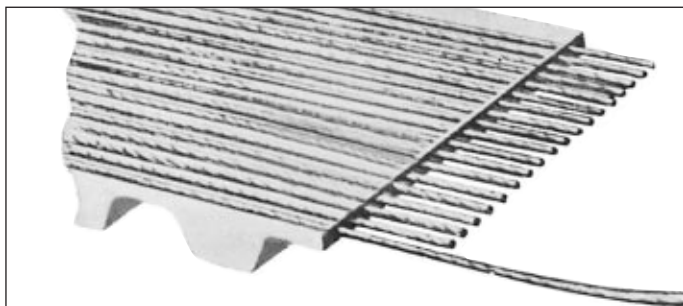
Le cinghie dentate GOOD YEAR hanno la capacità di equilibrare le tensioni elettrostatiche che si possono generare durante il funzionamento. Non conducono invece le correnti di dispersione dei motori.

Su richiesta specifica possono essere costruite in esecuzione elettroconducibile.

Costruzione

Le cinghie dentate sono molto più sottili degli altri tipi di cinghia, a parità di potenza trasmessa; esse sono infatti completamente «nervate» con cavi che danno loro la capacità di aderire e di esercitare lo sforzo di trazione.

Sotto molti aspetti la tecnica e la nomenclatura di queste cinghie procedono parallelamente a quella delle catene e degli ingranaggi.

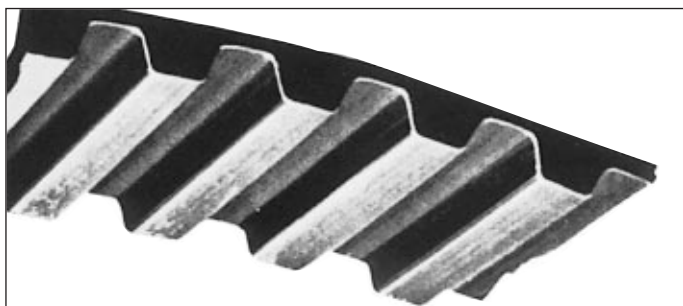


Elemento di tensione

L'elemento di tensione è il cuore della cinghia, ed è costituito da cavi continui avvolti ad elica, che sopportano lo sforzo di trazione.

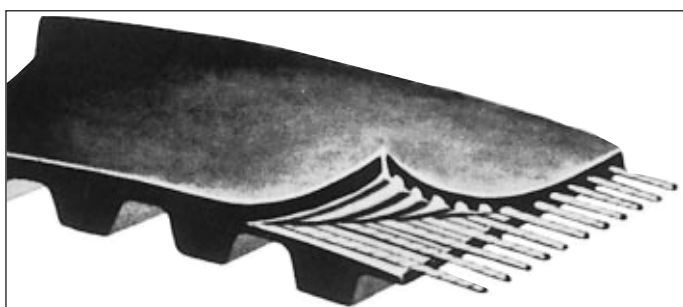
Questo elemento di tensione è il segreto dell'enorme resistenza a trazione della cinghia, della sua eccellente flessibilità, della sua elevata resistenza all'allungamento. È costituito da corda di fibra di vetro in trefoli avvolti elicoidalmente.

Nota: a richiesta possiamo fornire cinghie con cavi in acciaio.



Copertura esterna in Neoprene

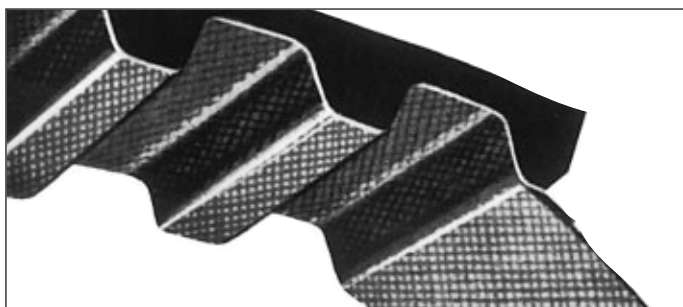
Rivestimento flessibile e duraturo che ricopre l'elemento di tensione, realizzato in gomma resistente all'usura e saldamente legato ai cavi. Protegge i cavi dall'usura (anche per attrito se la potenza è trasmessa dal dorso della cinghia).



Denti in Neoprene

I denti sono stampati contemporaneamente alla protezione esterna. Sono costituiti da mescole resistenti all'usura, di una certa durezza. I denti sono stampati con grande precisione per assicurare un corretto contatto con le cave della puleggia. Essi sono disposti in modo che la linea, alla radice del dente, corrisponda praticamente alla linea primitiva. In tale modo la distanza fra i denti (passo circolare) della cinghia non è modificata dalla flessione della stessa.

La resistenza dei denti della cinghia supera la resistenza a trazione della stessa quando 6 o più denti sono contemporaneamente in presa.

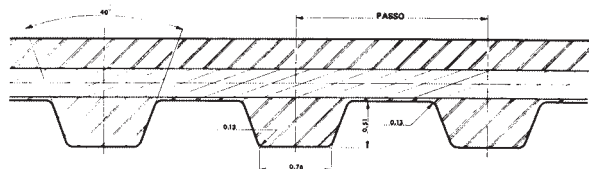


Copertura interna in Nylon

La tela fitta resistente all'usura, che copre la superficie interna della cinghia, ha lo scopo di proteggere la superficie dei denti, nello stesso modo in cui la cementazione protegge la superficie di contatto degli ingranaggi.

Questa copertura dopo un lungo uso diventa estremamente liscia e normalmente dura più degli altri componenti della cinghia.

Passi standard delle cinghie dentate

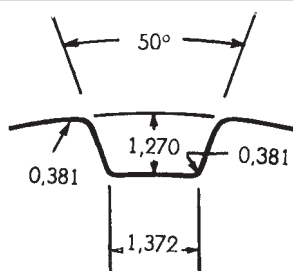


Passo 0,080"
secondo norme R.M.A.

MINI PITCH MXL

Passo 0,080" (mm 2,0320)

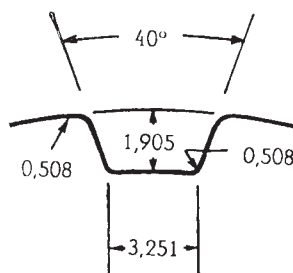
Macchine calcolatrici, macchine da ufficio, apparecchiature cinematografiche, fonografiche.



XL (Extra leggera)

Passo 1/5" (mm 5,08)

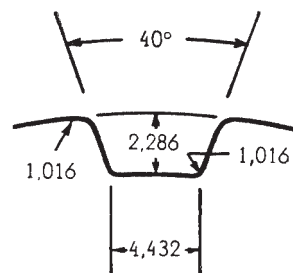
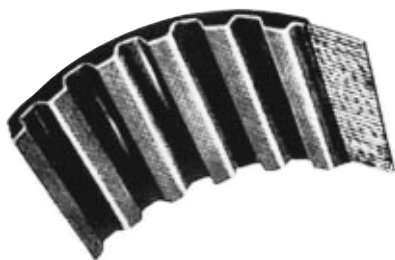
Apparecchiature di laboratorio, macchine da scrivere, piccoli cinematismi, calcolatrici.



L (Leggera)

Passo 3/8" (mm 9,525)

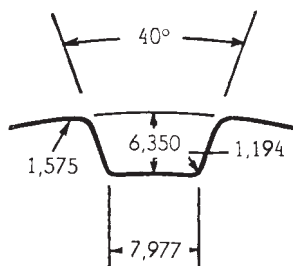
Elettrodomestici, piccole macchine utensili, pompe, ventilatori, macchine da cucire, applicazioni industriali di piccola potenza.



H (Pesante)

Passo 1/2" (mm 12,7)

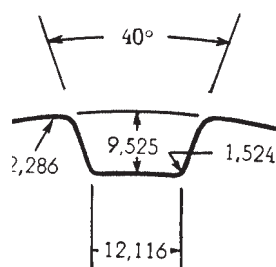
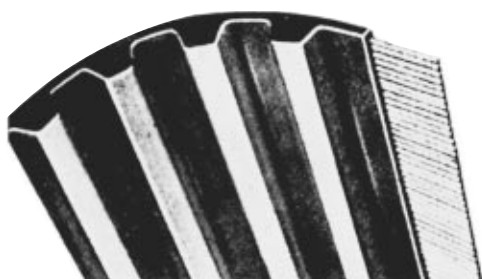
Macchine utensili, pompe, compressori, macchinario tessile, presse, applicazioni industriali di media potenza.



XH (Extra pesante)

Passo 7/8" (mm 22,225)

Trasmissioni industriali di media potenza.



XXH (Doppio extra pesante)

Passo 1.1/4" (mm 31,75)

Trasmissioni industriali di grande potenza.

Elenco delle cinghie fornibili

INDIVIDUAZIONE

L'individuazione di una cinghia dentata standard consiste in una sigla che ne rappresenta le tre principali dimensioni:

lunghezza primitiva (decimi di pollice)	passo	larghezza (centesimi di pollice)
--	-------	-------------------------------------

MXL				XL								L			
Tipo	Lunghezza primitiva (pollici)	Lunghezza primitiva (mm)	N. denti	Tipo	Lunghezza primitiva (pollici)	Lunghezza primitiva (mm)	N. denti	Tipo	Lunghezza primitiva (pollici)	Lunghezza primitiva (mm)	N. denti	Tipo	Lunghezza primitiva (pollici)	Lunghezza primitiva (mm)	N. denti
• 39.2 MXL	3,92	99,568	49	• 42 XL	4,20	107	21	• 192 XL	19,20	488	96	124 L	12,375	314	33
• 44 MXL	4,40	111,760	55	• 54 XL	5,40	137	27	• 194 XL	19,40	493	97	• 135 L	13,500	343	36
• 44.8 MXL	4,48	113,792	56	• 56 XL	5,60	142	28	• 196 XL	19,60	498	98	• 143 L	14,250	363	38
• 47.2 MXL	4,72	119,888	59	• 58 XL	5,80	147	29	• 200 XL	20,00	508	100	• 150 L	15,000	381	40
• 48 MXL	4,80	121,920	60	• 60 XL	6,00	153	30	• 202 XL	20,20	513	101	• 157 L	15,750	399	42
• 48.8 MXL	4,88	123,952	61	• 64 XL	6,40	163	32	• 204 XL	20,40	518	102	• 187 L	18,750	476	50
• 53.6 MXL	5,36	136,144	67	• 66 XL	6,60	168	33	• 206 XL	20,60	523	103	• 195 L	19,500	495	52
• 54.4 MXL	5,44	138,176	68	• 68 XL	6,80	173	34	• 210 XL	21,00	533	105	• 202 L	20,250	513	54
• 56.8 MXL	5,68	144,272	71	• 70 XL	7,00	178	35	• 214 XL	21,40	543	107	• 210 L	21,000	533	56
• 57.6 MXL	5,76	146,304	72	• 74 XL	7,40	188	37	• 220 XL	22,00	559	110	• 217 L	21,750	551	58
• 58.4 MXL	5,84	148,336	73	• 76 XL	7,60	193	38	• 222 XL	22,20	564	111	• 225 L	25,500	571	60
• 60 MXL	6,00	152,400	75	• 78 XL	7,80	198	39	• 228 XL	22,80	579	114	• 233 L	23,250	592	62
• 64 MXL	6,40	162,560	80	• 80 XL	8,00	203	40	• 230 XL	23,00	584	115	• 240 L	24,000	610	64
• 66.4 MXL	6,64	168,656	83	• 86 XL	8,60	219	43	• 234 XL	23,40	594	117	• 244 L	24,375	620	65
• 67.2 MXL	6,72	170,688	84	• 88 XL	8,80	223	44	• 236 XL	23,60	600	118	• 251 L	25,125	637	67
• 70.4 MXL	7,04	178,816	88	• 90 XL	9,00	229	45	• 240 XL	24,00	610	120	• 255 L	25,500	648	68
• 72 MXL	7,20	182,880	90	• 92 XL	9,20	234	46	• 242 XL	24,20	615	121	• 270 L	27,000	686	72
• 77.6 MXL	7,76	197,104	97	• 94 XL	9,40	239	47	• 246 XL	24,60	625	123	• 285 L	28,500	724	76
• 80 MXL	8,00	203,200	100	• 96 XL	9,60	244	48	• 250 XL	25,00	635	125	• 300 L	30,000	762	80
• 81.6 MXL	8,16	207,264	102	• 98 XL	9,80	249	49	• 252 XL	25,20	640	126	• 315 L	31,500	800	84
• 82.4 MXL	8,24	209,296	103	• 100 XL	10,00	254	50	• 254 XL	25,40	645	127	• 322 L	32,250	819	86
• 84 MXL	8,40	213,360	105	• 102 XL	10,20	259	51	• 256 XL	25,60	650	128	• 345 L	34,500	876	92
• 84.8 MXL	8,48	215,392	106	• 106 XL	10,60	270	53	• 260 XL	26,00	660	130	• 367 L	36,750	933	98
• 86.4 MXL	8,64	219,456	108	• 108 XL	10,80	274	54	• 262 XL	26,20	665	131	• 390 L	39,000	991	104
• 87.2 MXL	8,72	221,488	109	• 110 XL	11,00	279	55	• 270 XL	27,00	686	135	• 405 L	40,500	1028	108
• 91.2 MXL	9,12	231,648	114	• 112 XL	11,20	285	56	• 272 XL	27,20	691	136	• 420 L	42,000	1067	112
• 94.4 MXL	9,44	239,776	118	• 114 XL	11,40	290	57	• 280 XL	28,00	712	140	• 450 L	45,000	1143	120
• 96 MXL	9,60	243,840	120	• 116 XL	11,60	295	58	• 290 XL	29,00	737	145	• 461 L	46,125	1171	123
• 97.6 MXL	9,76	247,904	122	• 120 XL	12,00	305	60	• 292 XL	29,20	742	146	• 472 L	47,250	1199	126
• 105.6 MXL	10,56	268,224	132	• 122 XL	12,20	310	61	• 300 XL	30,00	762	150	• 480 L	48,000	1219	128
• 112 MXL	11,20	284,480	140	• 124 XL	12,40	315	62	• 306 XL	30,60	778	153	• 502 L	50,250	1276	134
• 120 MXL	12,00	304,800	150	• 126 XL	12,60	320	63	• 310 XL	31,00	788	155	• 510 L	51,000	1295	136
• 128 MXL	12,80	325,120	160	• 128 XL	12,80	325	64	• 316 XL	31,60	803	158	• 540 L	54,000	1372	144
• 140 MXL	14,00	355,600	175	• 130 XL	13,00	330	65	• 322 XL	32,20	818	161	• 600 L	60,000	1524	160
• 147.2 MXL	14,72	373,888	184	• 134 XL	13,40	340	67	• 330 XL	33,00	839	165	• 660 L	66,000	1676	176
• 162.4 MXL	16,24	412,496	203	• 136 XL	13,60	345	68	• 352 XL	35,20	894	176	• 697 L	69,750	1772	186
• 168 MXL	16,80	426,720	210	• 138 XL	13,80	350	69	• 356 XL	35,60	905	178	• 2212 L	221,250	5618	590
• 188.8 MXL	18,88	479,552	236	• 140 XL	14,00	356	70	• 362 XL	36,20	920	181				
• 199.2 MXL	19,92	505,968	249	• 142 XL	14,20	360	71	• 384 XL	38,40	976	192				
• 200 MXL	20,00	508,000	250	• 144 XL	14,40	366	72	• 390 XL	39,00	991	195				
• 200.8 MXL	20,08	510,032	251	• 146 XL	14,60	371	73	• 392 XL	39,20	996	196				
• 204.8 MXL	20,48	520,192	256	• 148 XL	14,80	376	74	• 400 XL	40,00	1016	200				
• 398.4 MXL	39,84	1011,936	498	• 150 XL	15,00	381	75	• 412 XL	41,20	1046	206				
				• 154 XL	15,40	391	77	• 432 XL	43,20	1097	216				
				• 158 XL	15,80	402	79	• 450 XL	45,00	1143	225				
				• 160 XL	16,00	460	80	• 488 XL	48,80	1240	244				
				• 162 XL	16,20	412	81	• 492 XL	49,20	1250	246				
				• 164 XL	16,40	417	82	• 498 XL	49,80	1265	249				
				• 166 XL	16,60	422	83	• 508 XL	50,80	1290	254				
				• 168 XL	16,80	427	84	• 548 XL	54,80	1392	274				
				• 170 XL	17,00	432	85	• 566 XL	56,60	1438	283				
				• 172 XL	17,20	437	86	• 612 XL	61,20	1555	306				
				• 174 XL	17,40	442	87	• 662 XL	66,20	1682	331				
				• 180 XL	18,00	457	90	• 690 XL	69,00	1753	345				
				• 182 XL	18,20	462	91	• 760 XL	76,00	1931	380				
				• 184 XL	18,40	467	92	• 768 XL	76,80	1951	384				
				• 186 XL	18,60	472	93	• 770 XL	77,00	1956	385				
				• 188 XL	18,80	477	94	• 900 XL	90,00	2286	450				
				• 190 XL	19,00	483	95	• 1180 XL	118,00	2998	590				

Esempio - Una cinghia con una lunghezza primitiva di 22.5", un passo di 3/8" e una lunghezza di 3/4" si indica nel modo seguente:

225 L 075

H				XH				XXH			
Tipo	Lunghezza primitiva (pollici)	Lunghezza primitiva (mm)	N. denti	Tipo	Lunghezza primitiva (pollici)	Lunghezza primitiva (mm)	N. denti	Tipo	Lunghezza primitiva (pollici)	Lunghezza primitiva (mm)	N. denti
• 225 H	22,50	571	45	507 XH	50,75	1289	58	700 XXH	70,00	778	56
• 230 H	23,00	584	46	560 XH	56,00	1422	64	800 XXH	80,00	2032	64
• 240 H	24,00	610	48	630 XH	63,00	1600	72	900 XXH	90,00	2236	72
• 270 H	27,00	686	54	700 XH	70,00	1778	80	1000 XXH	100,00	2540	80
• 300 H	30,00	762	60	770 XH	77,00	1956	88	1200 XXH	120,00	3048	96
• 305 H	30,50	775	61	840 XH	84,00	2134	96	1400 XXH	140,00	3556	112
• 320 H	32,00	813	64	980 XH	98,00	2489	112	1600 XXH	160,00	4064	128
• 330 H	33,00	838	66	1050 XH	105,00	2667	120	1800 XXH	180,00	4572	144
• 360 H	36,00	914	72	1120 XH	112,00	2844	128				
• 390 H	39,00	990	78	1260 XH	126,00	3200	144				
• 395 H	39,50	1003	79	1400 XH	140,00	3556	160				
• 420 H	42,00	1067	84	1540 XH	154,00	3912	176				
• 450 H	45,00	1143	90	1750 XH	175,00	4445	200				
• 455 H	45,50	1156	91								
• 480 H	48,00	1219	96								
• 490 H	49,00	1244	98								
• 510 H	51,00	1295	102								
• 540 H	54,00	1372	108								
• 555 H	55,50	1410	111								
• 560 H	56,00	1422	112								
• 570 H	57,00	1448	114								
• 585 H	58,50	1486	117								
• 600 H	60,00	1524	120								
• 630 H	63,00	1600	126								
• 660 H	66,00	1676	132								
• 700 H	72,50	1778	140								
• 725 H	72,50	1841	145								
• 750 H	75,00	1905	150								
• 800 H	80,00	2032	160								
• 850 H	85,00	2159	170								
• 900 H	90,00	2286	180								
• 1000 H	100,00	2540	200								
• 1100 H	110,00	2794	220								
• 1250 H	125,00	3175	250								
• 1400 H	140,00	3556	280								
• 1700 H	170,00	4318	340								
• 2010 H	201,00	5106	402								
• 2360 H	236,00	5994	472								

Larghezze standard delle cinghie

Passo	Codice larghezza	Larghezza	
		pollici	mm
MXL	012	0,12	3,1
	018	0,18	4,6
	025	0,25	6,4
	031	0,31	7,9
XL	025	0,25	6,4
	031	0,31	7,9
	037	0,37	9,5
L	050	0,50	12,7
	075	0,75	19,1
	100	1	25,4
H	075	0,75	19,1
	100	1	25,4
	150	1,50	38,1
	200	2	50,8
XH	200	2	50,8
	300	3	76,2
	400	4	101,6
XXH	200	2	50,8
	300	3	76,2
	400	4	101,6
	500	5	127

NOTA - Le cinghie contraddistinte da (•) sono fornibili solo su richiesta.

Cinghie a doppia dentatura «DUAL»

100% di potenza trasmissibile da entrambe le superfici



La cinghia dentata «DUAL» offre infinite possibilità di applicazioni: dai calcolatori alle macchine da scrivere, dalle macchine tessili... a qualsiasi applicazione ove sia opportuno invertire il senso di rotazione a una o più pulegge sincronizzate da una sola cinghia.

I denti interni ed esterni sono identici sia dimensionalmente che nel passo e sono posti direttamente in corrispondenza gli uni agli altri; essi lavorano con normali pulegge dentate di serie. Le cinghie «DUAL» sono costruite con trefoli sintetici extra forti ricoperti di gomma resistente al taglio e di lunga durata; sono inestensibili, flessibili (possono essere impiegate su piccoli diametri e con interassi ridotti), resistenti all'olio, all'abrasione e all'ozono.

Larghezze standard delle cinghie «DUAL»

Passo	Codice larghezza	Larghezza	
		pollici	mm
XL	025	0,25	6,4
	037	0,37	9,5
L	050	0,50	12,7
	075	0,75	19,1
	100	1	25,4
H	075	0,75	19,1
	100	1	25,4
	150	1,50	38,1
	200	2	50,8
	300	3	76,2

Le cinghie «DUAL» permettono la costruzione di trasmissioni con i seguenti vantaggi:

- potenza trasmessa in modo uniforme e regolare
- rendimento elevatissimo
- senso di rotazione identico o invertito
- più funzioni svolte da una sola cinghia
- perfetta sincronizzazione
- nessun contatto metallo con metallo
- silenziosità
- assenza di vibrazioni
- leggerezza
- nessuna lubrificazione
- adatte per velocità periferiche da frazionarie ad elevatissime
- potenza: da frazionaria a 15 KW per pollice di larghezza cinghia

INDIVIDUAZIONE

Le cinghie «DUAL» si identificano mediante una sigla che ne rappresenta le tre dimensioni principali:

lunghezza primitiva (decimi di pollice)	passo	larghezza (centesimi di pollice)
--	-------	-------------------------------------

Esempio: «Dual 390 L 075» indica una cinghia «DUAL» lunga 39 pollici, con passo L e larga 0,75 pollici (19,1 mm).

Cinghie «DUAL» fornibili

XL				L				H			
Tipo	Sviluppo primitivo (mm)	Tipo	Sviluppo primitivo (mm)	Tipo	Sviluppo primitivo (mm)	Tipo	Sviluppo primitivo (mm)	Tipo	Sviluppo primitivo (mm)	Tipo	Sviluppo primitivo (mm)
60 XL	153	• 206 XL	523	124 L	314	480 L	1219	240 H	610	660 H	1676
70 XL	178	210 XL	533	150 L	381	510 L	1295	• 245 H	622	• 680 H	1727
80 XL	203	• 212 XL	538	187 L	476	• 525 L	1333	• 255 H	648	700 H	1778
90 XL	229	• 216 XL	549	210 L	533	540 L	1372	270 H	686	750 H	1905
100 XL	254	220 XL	559	• 217 L	552	• 548 L	1391	300 H	762	• 770 H	1956
110 XL	279	230 XL	584	225 L	571	• 550 L	1400	• 310 H	787	800 H	2032
120 XL	305	• 234 XL	594	• 232 L	590	• 581 L	1476	• 315 H	800	• 810 H	2057
130 XL	330	240 XL	610	240 L	610	600 L	1524	• 320 H	813	• 840 H	2134
140 XL	356	250 XL	635	255 L	648	• 630 L	1600	330 H	838	850 H	2159
• 152 XL	386	260 XL	660	• 265 L	676	• 653 L	1657	• 350 H	889	• 880 H	2235
• 156 XL	396	• 270 XL	686	270 L	686	660 L	1676	360 H	914	900 H	2286
160 XL	406	• 276 XL	701	• 277 L	705			• 375 H	952	• 950 H	2413
• 162 XL	411	• 282 XL	716	285 L	724			390 H	990	1000 H	2794
• 164 XL	416	290 XL	737	300 L	762			• 400 H	1016	1100 H	2794
• 166 XL	421	300 XL	762	• 320 L	810			• 410 H	1041	• 1130 H	3870
170 XL	432	310 XL	787	322 L	819			420 H	1067	1250 H	3175
• 172 XL	437	• 314 XL	798	• 334 L	848			• 430 H	1092	• 1360 H	3454
• 174 XL	442	• 320 XL	813	• 337 L	857			450 H	1143	1400 H	3556
• 176 XL	447	330 XL	838	345 L	876			• 465 H	1181	1700 H	4318
• 178 XL	452	• 332 XL	843	• 360 L	914			480 H	1219		
180 XL	457	• 340 XL	864	367 L	933			• 490 H	1245		
• 182 XL	462	• 348 XL	884	• 375 L	952			510 H	1295		
• 184 XL	467	• 352 XL	894	• 382 L	971			• 530 H	1346		
• 186 XL	472	• 360 XL	914	390 L	991			540 H	1372		
• 188 XL	477	362 XL	919	• 394 L	1000			• 560 H	1422		
190 XL	483	392 XL	996	• 398 L	1010			• 565 H	1435		
• 192 XL	488	450 XL	1143	420 L	1067			570 H	1448		
• 196 XL	498	492 XL	1250	• 427 L	1085			600 H	1524		
• 198 XL	503	690 XL	1752	• 436 L	1105			• 625 H	1587		
200 XL	508	900 XL	2286	450 L	1143			630 H	1600		
• 204 XL	518			• 454 L	1152			• 650 H	1651		

NOTA - Le cinghie contraddistinte da (•) sono fornibili solo su richiesta.

Tolleranze delle cinghie dentate

TOLLERANZE* SULLA LARGHEZZA DELLE CINGHIE STANDARD

(per cinghie con passo fino a $1\frac{1}{2}$ ")**

Larghezza cinghia	Tolleranza sulla larghezza cinghie di lunghezza da 0 a 838 (mm)		Tolleranza sulla larghezza cinghie di lunghezza da 839 a 1676 (mm)		Tolleranza sulla larghezza cinghie di lunghezza oltre 1676 (mm)	
da 3,17 a 11,11 mm	+0,4	-0,8	+0,4	-0,8	-	-
da 11,12 a 38,1 mm	+0,8	-0,8	+0,8	-0,8	+0,8	-1,2
da 38,2 a 50,8 mm	+0,8	-1,2	+1,2	-1,2	+1,2	-1,6
da 50,9 a 63,5 mm	+1,2	-1,2	+1,2	-1,6	+1,6	-1,6
da 63,6 a 76,2 mm	+1,2	-1,6	+1,6	-1,6	+1,6	-2,0
da 76,3 a 101,6 mm	+1,6	-1,6	+1,6	-2,0	+2,0	-2,0
oltre 101,6 mm	+2,4	-2,4	+2,4	-2,8	+2,4	-3,2

* Per cinghie di spessore speciale consultare il nostro Ufficio Tecnico.

** Per cinghie con passo superiore a $\frac{1}{2}$ ", fino a 4 pollici (101,6 mm) di larghezza inclusi, la tolleranza è $\pm \frac{3}{16}$ " ($\pm 4,8$ mm).
Per cinghie più larghe di 4" (101,6 mm) la tolleranza è $+\frac{3}{16}$ " (+4,8 mm) $-\frac{1}{4}$ " (-6,4 mm).

TOLLERANZE SULLA LUNGHEZZA DELLE CINGHIE STANDARD (misurate sull'interasse)

Per applicazioni con interassi fissi e per tolleranze speciali consultare il nostro Ufficio Tecnico.

Lunghezza cinghia (mm)	Tolleranze sull'interasse (mm)	Lunghezza cinghia (mm)	Tolleranze sull'interasse (mm)
da 127 a 254	$\pm 0,20$	da 1017 a 1270	$\pm 0,38$
da 255 a 381	$\pm 0,23$	da 1271 a 1524	$\pm 0,41$
da 382 a 508	$\pm 0,25$	da 1525 a 1778	$\pm 0,43$
da 509 a 762	$\pm 0,30$	oltre 1778	aggiungere 0,025 mm per ogni 250 mm di incremento
da 763 a 1016	$\pm 0,33$		

COSTRUZIONI SPECIALI

Su richiesta la SIT può fornire cinghie GOOD YEAR:

- dentate con cavi in acciaio
- dentate con cavi e prestazioni maggiorate tipo automobilistico
- dentate con dorso rettificato
- dentate tipo HL (dimensioni esterne e caratteristiche interne del passo H però con passo L)
- dentate passo 0,0816". Gli sviluppi fornibili sono indicati nella tabella a fianco.
- dentate con passi fuori standard (non riportati a pag.2) in una vasta gamma di sviluppi.

Passo 0,0816" (mm 2,0726)

N. denti	Sviluppo primitivo (mm)
57	118,138
60	124,356
65	134,719
75	155,445
100	207,260
102	211,405
110	227,986
123	254,929
143	296,381
144	298,454
275	569,965
688	1425,948

Pulegge dentate SIT di serie

Nomenclatura delle pulegge

Tutte le pulegge dentate di serie sono individuabili tramite un codice costituito da 3 gruppi di cifre/lettere.

Il primo indica il numero di denti; il secondo individua il passo; il terzo rappresenta la larghezza della cinghia da utilizzare in centesimi di pollice.

In caso di puleggia dentata per montaggio con bussola conica SER-SIT®, il precedente codice convenzionale deve essere preceduto dalla lettera "B".

Esempio: **30 H 150**

Nota - In caso di pulegge dentate in resina termoindurente è necessario specificare, subito dopo il III° gruppo di cifre, la posizione della flangia:

- FF = dalla parte del mozzo a filo
- FM = dalla parte del mozzo sporgente

Sono disponibili in tre differenti esecuzioni.

Resina termoindurente - Metallo

Passo:

- XL
- L



Normali in metallo (ghisa/acciaio)

Trattamento di finitura: fosfatazione al manganese di colore nero

Passo:

- XL
- L
- H
- XH
- XXH



Metalliche (ghisa) per montaggio con bussola conica

Trattamento di finitura: fosfatazione al manganese di colore nero

Passo:

- L
- H
- XH



Pulegge flangiate

Le cinghie dentate, quando sono in funzione, hanno un leggero spostamento laterale. È quindi necessario, anche se la trasmissione è naturalmente allineata, usare almeno una puleggia flangiata, in modo di evitare che la cinghia possa uscire. Generalmente, per economia, la puleggia è la più piccola. In ogni caso, quando la distanza degli assi è maggiore di 8 volte il diametro della puleggia minore, oppure quando la trasmissione lavora sugli alberi disposti in qualsiasi altra posizione che non sia quella orizzontale, entrambe le pulegge dovranno essere flangiate.

TOLLERANZE DELLE PULEGGE

Tolleranze dei diametri delle pulegge

Diametri esterni (mm)		Tolleranze (mm)	
fino a	25,4	-0,05	+0,00
da 25,4 a	50,8	-0,07	+0,00
da 50,9 a	102	-0,10	+0,00
da 103 a	178	-0,12	+0,00
da 179 a	305	-0,15	+0,00
da 306 a	510	-0,18	+0,00
oltre	510	-0,20	+0,00

TOLLERANZE DEI FORI DELLE PULEGGE

Il grado di tolleranza consigliato è ISO 7.

Quando richiesto - se non diversamente specificato - le pulegge vengono fornite con foro in tolleranza H7.

Oscillazione laterale

Il foro della puleggia deve essere perpendicolare alle facce laterali della puleggia entro 0,0254 mm per ogni 25,4 mm di raggio.

Eccentricità tra il foro della puleggia ed il diametro esterno

Diametro esterno (mm)	Eccentricità totale (letta sul comparatore) mm
fino a 254	0,1270
oltre 254	0,0127 per ogni 25,4 mm di diametro

TIPI SPECIALI

Su richiesta possono costruire qualsiasi tipo di puleggia dentata anche su disegno del cliente.

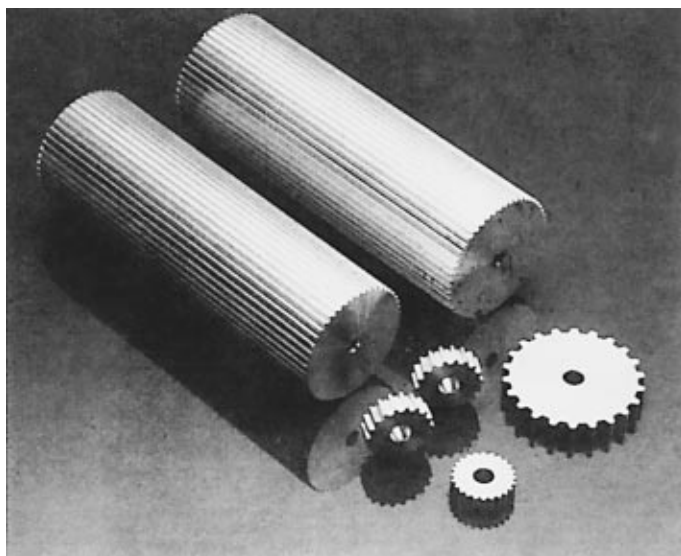
Si consiglia l'esecuzione delle pulegge dentate in ghisa o in acciaio, quest'ultimo in particolare quando la velocità periferica è superiore a 30 m/s.

diametro puleggia in mm x
numero giri al min.

velocità periferica in m/s = $\frac{\text{diametro puleggia in mm} \times \text{numero giri al min.}}{19100}$

Per ragioni di peso le pulegge possono essere eseguite in metalli leggeri; in tal caso però bisogna prevedere una vita più breve perché la copertura in nylon della cinghia ha un effetto leggermente abrasivo. Per ovviare a questo inconveniente si consiglia l'ossidazione anodica a forte spessore sulla dentatura.

Barre dentate di serie



XL (passo 1/5" = 5,08 mm)		
N. denti	Dp (mm)	L (mm)
10	16,17	140
11	17,79	140
12	19,40	140
13	21,02	140
14	22,64	140
15	24,25	140
16	25,87	140
17	27,49	140
18	29,11	140
19	30,72	140
20	32,34	140
21	33,96	160
22	35,57	160
23	37,19	160
24	38,81	160
25	40,43	160
26	42,04	160
27	43,66	160
28	45,28	160
29	46,89	160
30	48,51	160
32	51,74	160
33	53,36	160
34	54,98	160
35	56,60	160
36	58,21	160
38	61,45	160
40	64,68	160
41	66,30	160
42	67,91	160
43	69,53	160
44	71,15	160
48	77,62	160
56	90,55	160
60	97,02	160
72	116,43	160

L (passo 3/8" = 9,525 mm)		
N. denti	Dp (mm)	L (mm)
10	30,32	140
11	33,35	140
12	36,38	160
13	39,41	160
14	42,45	160
15	45,48	160
16	48,51	160
17	51,54	160
18	54,57	160
19	57,61	160
20	60,64	160
21	63,67	160
22	66,70	160
23	69,73	160
24	72,77	160
27	81,86	160
30	90,96	160

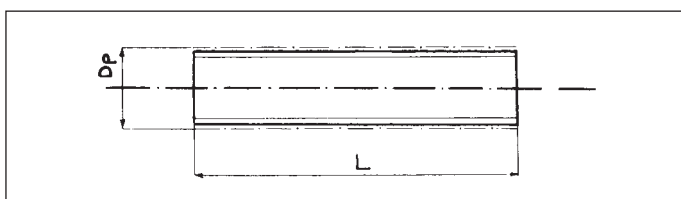
Materiale

Le barre dentate XL sono tenute a stock nella versione AL (lega di alluminio anodizzabile).

Le barre dentate L sono tenute a stock in duplice versione:

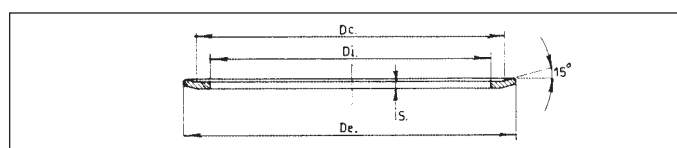
- 1) **AL** (lega di alluminio anodizzabile)
- 2) **AC** (acciaio C40).

Nota: a richiesta possiamo fornire barre dentate XL in acciaio C40.



Flange per barre dentate di serie

N. denti puleggia	CODICE FLANGE		N. denti puleggia	CODICE FLANGE	
	XL	L		XL	L
10	1	5	29	9	17
11	1	6	30	10	18
12	2	7	32	10	
13	2	7/1	33	11	
14	3	8	34	11	
15	3	9	35	11	
16	4	10	36	11	
17	4	10	38	12	
18	5	11	39	12	
19	6	11	40	13	
20	6	12	41	13	
21	7	12	42	13	
22	7	13	43	13/1	
23	7	13	44	13/1	
24	8	14	48	15	
25	8	14	56	18	
26	8	16	60	20/1	
27	9	16	72	24	
28	9	17			



CARATTERISTICA FLANGE				
Tipo	Di.	Dc.	De.	S.
1	13	17	20	1
2	16	21	24	1
3	19	24	27	1
4	22	27	30	1
5	25	30	33	1,5
6	28	32	34	1,5
7	31	36	40	1,5
7/1	31	40	47	1,5
8	35	42	46	1,5
9	38	48	50	1,5
10	43	49	55	1,5
11	47	55	62	1,5
12	53	60	67	1,5
13	56	65	73	1,5
13/1	60	70	77	1,5
14	64	72	80	1,5
15	68	79	84	1,5
16	71	80	88	1,5
17	78	88	94	1,5
18	80	90	98	1,5
20/1	90	101	108	1,5
24	104	113	121	1,5

Pulegge dentate in resina termoidurente

Caratteristiche

- La parte dentata è stampata in resina termoidurente a grande stabilità dimensionale e armata con fibre tessili ad alta resistenza.
- Il mozzo è metallico al fine di garantire una grande resistenza in corrispondenza della cava di chiavetta e delle eventuali filettature. Normalmente il mozzo è in lega leggera estrusa di grande durezza per le pulegge «XL» ed in acciaio per le pulegge «L».
- Una precisione eccellente è stata ottenuta con sistemi di stampaggio assolutamente originali.
- Il costo è notevolmente inferiore rispetto alle pulegge completamente metalliche.
- Sono leggerissime pur presentando un'ottima resistenza all'usura del dente.
- Per forti quantitativi si possono studiare esecuzioni speciali su disegno del cliente.

Montaggio

Notoriamente in ogni trasmissione la cinghia dentata deve essere trattenuta da almeno due flange contrapposte.

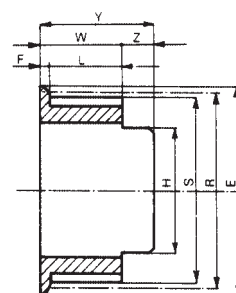
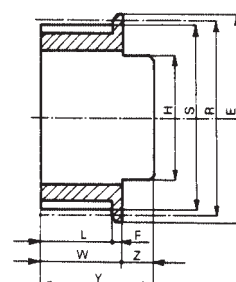
Poiché le pulegge in resina termoidurente hanno una sola flangia, ne è stata prevista la costruzione secondo le due esecuzioni «FF» e «FM», in modo da poter più facilmente soddisfare alla condizione di cui sopra.

DIMENSIONI DELLE PULEGGE DENTATE DI SERIE IN RESINA TERMOINDURENTE

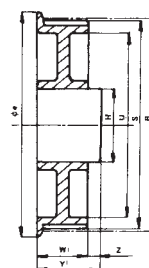
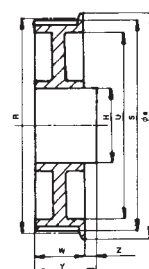
mm												
Codice	Flangia	Tipo	R Ø	S Ø	U Ø	E Ø	L	F	W	H Ø	Y	Z
PP ... XL 037												
PP 11 XL 037	FM FF	1	17,79	17,28	–	20,5	11	2	13	12,5	21	8
PP 12 XL 037	FM FF	1	19,40	18,89	–	22	11	2	13	12,5	21	8
PP 14 XL 037	FM FF	1	22,64	22,13	–	25,5	11	2	13	16	21	8
PP 15 XL 037	FM FF	1	24,25	23,74	–	27	11	2	13	18	25	12
PP 16 XL 037	FM FF	1	25,87	25,36	–	28,5	11	2	13	18	25	12
PP 18 XL 037	FM FF	1	29,11	28,60	–	32	11	2	13	20	25	12
PP 20 XL 037	FM FF	1	32,34	31,83	–	35	11	2	13	20	25	12
PP 21 XL 037	FM FF	1	33,96	33,45	–	36,5	11	2	13	20	25	12
PP 22 XL 037	FM FF	1	35,57	35,06	–	38,5	11	2	13	20	25	12
PP 24 XL 037	FM FF	1	38,81	38,30	–	41,5	11	2,5	13,5	25	25	11,5
PP 28 XL 037	FM FF	1	45,28	44,77	–	48	11	2,5	13,5	25	25	11,5
PP 30 XL 037	FM FF	2	48,51	48,00	40	51	11	2,5	13,5	25	25	11,5
PP 32 XL 037	FM FF	2	51,74	51,23	42	54,5	11	2,5	13,5	25	25	11,5
PP 36 XL 037	FM FF	2	58,21	57,70	49	61	11	2,5	13,5	35	25	11,5
PP 40 XL 037	FM FF	2	64,68	64,17	54	67,5	11	2,5	13,5	35	25	11,5
PP 42 XL 037	FM FF	2	67,91	67,40	57	70,5	11	2,5	13,5	35	25	11,5
PP 44 XL 037	FM FF	2	71,15	70,64	60	74	11	2,5	13,5	35	25	11,5
PP 48 XL 037	FM FF	2	77,62	77,11	68	80,5	11	2,5	13,5	35	25	11,5
PP 50 XL 037	FM FF	2	80,85	80,34	71	83	11	2,5	13,5	35	25	11,5
PP ... L 050												
PP 10 L 050	FM FF	1	30,32	29,56	–	34	14,5	2	16,5	20	25	8,5
PP 12 L 050	FM FF	1	36,38	35,62	–	40	14,5	2	16,5	25	25	8,5
PP 14 L 050	FM FF	1	42,45	41,69	–	46	14,5	2,5	17	30	30	13
PP 16 L 050	FM FF	1	48,51	47,75	–	52	14,5	2,5	17	30	30	13
PP 18 L 050	FM FF	2	54,57	53,81	43	58	14,5	2,5	17	30	30	13
PP 20 L 050	FM FF	2	60,64	59,88	48	64	14,5	2,5	17	30	30	13
PP 22 L 050	FM FF	2	66,70	65,94	56	70	14,5	2,5	17	40	30	13
PP 24 L 050	FM FF	2	72,77	72,01	60	76	14,5	2,5	17	40	30	13
PP 26 L 050	FM FF	2	78,83	78,07	65	82,5	14,5	2,5	17	40	30	13
PP 28 L 050	FM FF	2	84,89	84,13	71	88,5	14,5	2,5	17	40	30	13
PP 30 L 050	FM FF	2	90,96	90,20	76	94,5	14,5	2,5	17	40	30	13
PP 32 L 050	FM FF	2	97,02	96,26	85	100,5	14,5	2,5	17	40	30	13
PP 36 L 050	FM FF	2	109,15	108,39	94	112,5	14,5	2,5	17	50	40	23
PP 40 L 050	FM FF	2	121,28	120,52	102	125	14,5	2,5	17	50	40	23
PP ... L 100												
PP 10 L 100	FM FF	1	30,32	29,56	–	34	27,5	2	29,5	20	40	10,5
PP 12 L 100	FM FF	1	36,38	35,62	–	40	27,5	2	29,5	25	40	10,5
PP 14 L 100	FM FF	1	42,45	41,69	–	46	27,5	2,5	30	30	40	10
PP 16 L 100	FM FF	1	48,51	47,75	–	52	27,5	2,5	30	30	40	10
PP 18 L 100	FM FF	1	54,57	53,81	–	58	27,5	2,5	30	40	50	20
PP 20 L 100	FM FF	1	60,64	59,88	–	64	27,5	2,5	30	40	50	20
PP 22 L 100	FM FF	2	66,70	65,94	55	70	27,5	2,5	30	40	50	20
PP 24 L 100	FM FF	2	72,77	72,01	59	76	27,5	2,5	30	40	50	20
PP 26 L 100	FM FF	2	78,83	78,07	64	82,5	27,5	2,5	30	40	50	20
PP 28 L 100	FM FF	2	84,89	84,13	71	88,5	27,5	2,5	30	48	50	20
PP 30 L 100	FM FF	2	90,96	90,20	76	94,5	27,5	2,5	30	48	50	20
PP 32 L 100	FM FF	2	97,02	96,26	85	100,5	27,5	2,5	30	48	50	20
PP 36 L 100	FM FF	2	109,15	108,39	92	112,5	27,5	2,5	30	57	50	20
PP 40 L 100	FM FF	2	121,28	120,52	102	125	27,5	2,5	30	57	50	20

Materiale del mozzo:

- Alluminio (pulegge XL 037 e L 050)
- Acciaio (pulegge L 100)



1



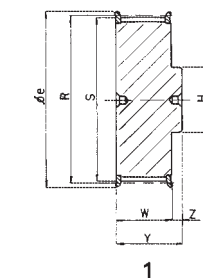
2

DIMENSIONI DELLE PULEGGE DENTATE DI SERIE METALLICHE

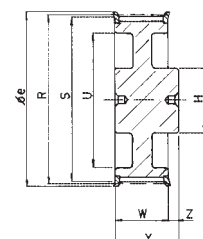
PD ... XL 037

mm

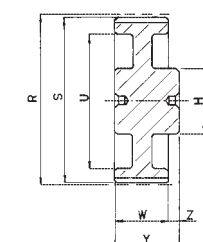
Codice	Tipo	N. denti	R Ø	S Ø	U Ø	e Ø	W	H Ø	Y	Z	d Ø	Flange	Material
PD 10 XL 037	1	10	16,17	15,66	—	20	14,3	12	25	10,7	—	con flange	alluminio
PD 11 XL 037	1	11	17,79	17,28	—	20	14,3	12	25	10,7	—		
PD 12 XL 037	1	12	19,40	18,89	—	24	14,3	12	25	10,7	—		
PD 13 XL 037	1	13	21,02	20,51	—	24	14,3	12	25	10,7	—		
PD 14 XL 037	1	14	22,64	22,13	—	27	14,3	16	25	10,7	—		
PD 15 XL 037	1	15	24,25	23,74	—	27	14,3	17	25	10,7	—		
PD 16 XL 037	1	16	25,87	25,36	—	30	14,3	20	25	10,7	—		
PD 17 XL 037	1	17	27,49	26,98	—	30	14,3	20	25	10,7	—		
PD 18 XL 037	1	18	29,11	28,60	—	33	14,3	20	25	10,7	—		
PD 19 XL 037	1	19	30,72	30,21	—	36	14,3	25	25	10,7	—		
PD 20 XL 037	1	20	32,34	31,83	—	36	14,3	25	25	10,7	—		
PD 21 XL 037	1	21	33,96	33,45	—	40	14,3	26	25	10,7	—		
PD 22 XL 037	1	22	35,57	35,06	—	40	14,3	27	25	10,7	—		
PD 24 XL 037	1	24	38,81	38,30	—	46	14,3	30	25	10,7	—		
PD 26 XL 037	1	26	42,03	41,53	—	46	14,3	30	25	10,7	—		
PD 27 XL 037	1	27	43,66	43,15	—	50	14,3	32	25	10,7	—		
PD 28 XL 037	1	28	45,28	44,77	—	50	14,3	34	25	10,7	—		
PD 29 XL 037	1	29	46,89	46,38	—	50	14,3	34	25	10,7	—		
PD 30 XL 037	1	30	48,51	48,00	—	55	14,3	38	25	10,7	—		
PD 32 XL 037	1	32	51,74	51,23	—	—	14,3	45	25	10,7	—		
PD 34 XL 037	1	34	54,98	54,47	—	—	14,3	45	25	10,7	—		
PD 35 XL 037	1	35	56,60	56,09	—	—	14,3	45	25	10,7	—		
PD 36 XL 037	1	36	58,21	57,70	—	—	14,3	52	25	10,7	—		
PD 38 XL 037	1	38	61,45	60,94	—	—	14,3	52	25	10,7	—		
PD 39 XL 037	1	39	63,06	62,55	—	—	14,3	52	25	10,7	—		
PD 40 XL 037	1	40	64,68	64,17	—	—	14,3	52	25	10,7	—		
PD 41 XL 037	1	41	66,30	65,79	—	—	14,3	52	25	10,7	—		
PD 42 XL 037	1	42	67,91	67,40	—	—	14,3	52	25	10,7	—		
PD 43 XL 037	1	43	69,53	69,02	—	—	14,3	52	25	10,7	—		
PD 44 XL 037	1	44	71,15	70,64	—	—	14,3	52	25	10,7	—		
PD 45 XL 037	1	45	72,77	72,26	—	—	14,3	52	25	10,7	—		
PD 46 XL 037	1	46	74,38	73,87	—	—	14,3	52	25	10,7	—		
PD 47 XL 037	1	47	76,00	75,49	—	—	14,3	52	25	10,7	—		
PD 48 XL 037	1	48	77,62	77,11	—	—	14,3	52	25	10,7	—		
PD 49 XL 037	2	49	79,23	78,72	54	—	14,3	52	25	10,7	—		
PD 52 XL 037	2	52	84,08	83,57	58	—	14,3	52	25	10,7	—		
PD 56 XL 037	2	56	90,55	90,04	65	—	14,3	52	25	10,7	—		
PD 57 XL 037	2	57	92,17	91,66	67	—	14,3	52	25	10,7	—		
PD 58 XL 037	2	58	93,79	93,28	69	—	14,3	52	25	10,7	—		
PD 59 XL 037	2	59	95,40	94,89	70	—	14,3	52	25	10,7	—		
PD 60 XL 037	2	60	97,02	96,51	71	—	14,3	52	25	10,7	—		
PD 68 XL 037	2	68	109,96	109,45	84	—	14,3	52	25	10,7	—		
PD 69 XL 037	2	69	111,57	111,06	86	—	14,3	52	25	10,7	—		
PD 70 XL 037	2	70	113,19	112,68	87	—	14,3	52	25	10,7	—		
PD 71 XL 037	2	71	114,81	114,30	89	—	14,3	52	25	10,7	—		
PD 72 XL 037	2	72	116,43	115,92	91	—	14,3	52	25	10,7	—		
senza flange													



1



2

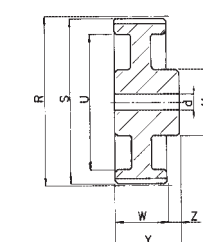


3

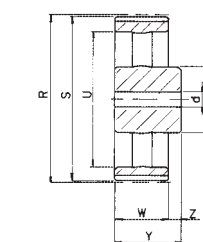
PD ... L 050

mm

Codice	Tipo	N. denti	R Ø	S Ø	U Ø	e Ø	W	H Ø	Y	Z	d Ø	Flange	Materiale
PD 10 L 050	1	10	30,32	29,56	—	33	19	20	30	11	—	con flange	acciaio
PD 11 L 050	1	11	33,35	32,59	—	36	19	20	30	11	—		
PD 12 L 050	1	12	36,38	35,62	—	40	19	27	30	11	—		
PD 13 L 050	1	13	39,41	38,65	—	47	19	27	30	11	—		
PD 14 L 050	1	14	42,45	41,69	—	46	19	29	30	11	—		
PD 15 L 050	1	15	45,48	44,72	—	50	19	32	30	11	—		
PD 16 L 050	1	16	48,51	47,75	—	55	19	37	30	11	—		
PD 17 L 050	1	17	51,54	50,78	—	55	19	37	30	11	—		
PD 18 L 050	1	18	54,57	53,81	—	62	19	41	30	11	—		
PD 19 L 050	1	19	57,61	56,84	—	62	19	41	30	11	—		
PD 20 L 050	1	20	60,64	59,88	—	67	19	47	30	11	—		
PD 21 L 050	1	21	63,67	62,91	—	67	19	47	30	11	—		
PD 22 L 050	1	22	66,70	65,94	—	73	19	50	30	11	—		
PD 23 L 050	1	24	69,73	68,97	—	73	19	50	30	11	—		
PD 24 L 050	1	26	72,77	72,01	—	80	19	57	32	13	—		
PD 25 L 050	1	25	75,80	75,04	—	80	19	58	32	13	—	senza flange	ghisa
PD 26 L 050	1	26	78,83	78,07	—	88	19	64	32	13	—		
PD 27 L 050	1	27	81,86	81,10	—	88	19	64	32	13	—		
PD 28 L 050	1	28	84,89	84,13	—	94	19	70	32	13	—		
PD 29 L 050	1	29	87,93	87,16	—	94	19	70	32	13	—		
PD 30 L 050	1	30	90,96	90,20	—	98	19	72	34	15	—		
PD 32 L 050	1	32	97,02	96,26	—	100	19	75	34	15	—		
PD 33 L 050	1	33	100,05	99,29	—	108	19	80	34	15	—		
PD 34 L 050	1	34	103,08	102,32	—	108	19	85	34	15	—		
PD 35 L 050	1	35	106,12	105,35	—	113	19	88	34	15	—		
PD 36 L 050	1	36	109,15	108,39	—	113	19	88	34	15	—		
PD 40 L 050	2	40	121,28	120,52	100	129	19	68	34	15	—		
PD 41 L 050	2	41	124,31	123,55	103	129	19	68	34	15	—		
PD 42 L 050	2	42	127,34	126,58	106	137	19	68	34	15	—		
PD 44 L 050	2	44	133,40	132,64	112	142	19	68	34	15	—		
PD 45 L 050	2	45	136,44	135,67	115	142	19	68	34	15	—		
PD 47 L 050	2	47	142,50	141,74	121	149	19	68	34	15	—		
PD 48 L 050	2	48	145,53	144,77	124	151	19	68	46	27	—		
PD 49 L 050	3	49	148,56	147,80	127	—	19	68	46	27	—		
PD 50 L 050	3	50	151,60	150,83	130	—	19	68	46	27	—		
PD 52 L 050	3	52	157,66	156,90	136	—	19	68	46	27	—		
PD 56 L 050	3	56	169,79	169,02	139	—	19	68	46	27	—		
PD 57 L 050	3	57	172,82	172,06	152	—	19	68	46	27	—		
PD 60 L 050	3	60	181,91	181,15	160	—	19	68	46	27	—		
PD 65 L 050	3	65	197,07	196,31	176	—	19	68	46	27	—		
PD 66 L 050	3	66	200,11	199,34	179	—	19	68	46	27	—		
PD 72 L 050	3	72	218,30	217,54	197	—	19	75	46	27	—		
PD 84 L 050	3	84	254,68	253,92	233	—	19	75	46	27	—		
PD 90 L 050	4	90	272,87	272,11	252	—	19	75	46	27	19		
PD 96 L 050	4	96	291,06	290,30	270	—	19	80	46	27	19		
PD 120 L 050	5	120	363,83	363,07	342	—	19	85	46	27	19		



4

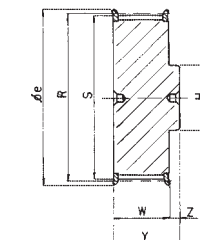


5

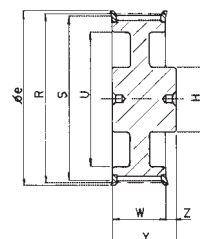
PD ... L 075

mm

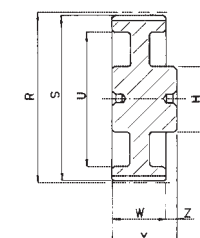
Codice	Tipo	N. denti	R Ø	S Ø	U Ø	e Ø	W	H Ø	Y	Z	d Ø	Flange	Materiale
PD 10 L 075	1	10	30,32	29,56	—	33	25,4	20	38	12,6	—	con flange	acciaio
PD 11 L 075	1	11	33,35	32,59	—	36	25,4	20	38	12,6	—		
PD 12 L 075	1	12	36,38	35,62	—	40	25,4	27	38	12,6	—		
PD 13 L 075	1	13	39,41	38,65	—	47	25,4	27	38	12,6	—		
PD 14 L 075	1	14	42,45	41,69	—	46	25,4	29	38	12,6	—		
PD 15 L 075	1	15	45,48	44,72	—	50	25,4	32	38	12,6	—		
PD 16 L 075	1	16	48,51	47,75	—	55	25,4	37	38	12,6	—		
PD 17 L 075	1	17	51,54	50,78	—	55	25,4	37	38	12,6	—		
PD 18 L 075	1	18	54,57	53,81	—	62	25,4	41	38	12,6	—		
PD 19 L 075	1	19	57,61	56,84	—	62	25,4	41	38	12,6	—		
PD 20 L 075	1	20	60,64	59,88	—	67	25,4	47	38	12,6	—		
PD 21 L 075	1	21	63,67	62,91	—	67	25,4	47	38	12,6	—		
PD 22 L 075	1	22	66,70	65,94	—	73	25,4	50	38	12,6	—		
PD 23 L 075	1	23	69,73	68,97	—	73	25,4	50	30	12,6	—		
PD 24 L 075	1	24	72,77	72,01	—	80	25,4	57	38	12,6	—		
PD 25 L 075	1	25	75,80	75,04	—	80	25,4	58	38	12,6	—		
PD 26 L 075	1	26	78,83	78,07	—	88	25,4	64	38	12,6	—		
PD 27 L 075	1	27	81,86	81,10	—	88	25,4	64	38	12,6	—		
PD 28 L 075	1	28	84,89	84,13	—	94	25,4	70	38	12,6	—		
PD 29 L 075	1	29	87,93	87,16	—	94	25,4	70	38	12,6	—		
PD 30 L 075	1	30	90,96	90,20	—	98	25,4	72	38	12,6	—		
PD 32 L 075	1	32	97,02	96,26	—	100	25,4	75	38	12,6	—		
PD 33 L 075	1	33	100,05	99,29	—	108	25,4	80	38	12,6	—		
PD 34 L 075	1	34	103,08	102,32	—	108	25,4	85	38	12,6	—		
PD 35 L 075	1	35	106,12	105,35	—	113	25,4	88	38	12,6	—		
PD 36 L 075	1	36	109,15	108,39	—	113	25,4	88	38	12,6	—	senza flange	ghisa
PD 40 L 075	2	40	121,28	120,52	100	129	25,4	68	38	12,6	—		
PD 41 L 075	2	41	124,31	123,55	103	129	25,4	68	38	12,6	—		
PD 42 L 075	2	42	127,34	126,58	106	137	25,4	68	38	12,6	—		
PD 44 L 075	2	44	133,40	132,64	112	142	25,4	68	38	12,6	—		
PD 45 L 075	2	45	136,44	135,67	115	142	25,4	68	38	12,6	—		
PD 47 L 075	2	47	142,50	141,74	121	149	25,4	68	38	12,6	—		
PD 48 L 075	2	48	145,53	144,77	124	151	25,4	68	48	22,6	—		
PD 49 L 075	3	49	148,56	147,80	127	—	25,4	68	48	22,6	—		
PD 50 L 075	3	50	151,60	150,83	130	—	25,4	68	48	22,6	—		
PD 52 L 075	3	52	157,66	156,90	136	—	25,4	68	48	22,6	—		
PD 56 L 075	3	56	169,79	169,02	139	—	25,4	68	48	22,6	—		
PD 57 L 075	3	57	172,82	172,06	152	—	25,4	68	48	22,6	—		
PD 60 L 075	3	60	181,91	181,15	160	—	25,4	68	48	22,6	—		
PD 65 L 075	3	65	197,07	196,31	176	—	25,4	68	48	22,6	—		
PD 66 L 075	3	66	200,11	199,34	179	—	25,4	68	48	22,6	—		
PD 72 L 075	3	72	218,30	217,54	197	—	25,4	75	48	22,6	—		
PD 84 L 075	3	84	254,68	253,92	233	—	25,4	75	48	22,6	—		
PD 90 L 075	4	90	272,87	272,11	252	—	25,4	75	48	22,6	19		
PD 96 L 075	4	96	291,06	290,30	270	—	25,4	80	48	22,6	19		
PD 120 L 075	5	120	363,83	363,07	342	—	25,4	85	48	22,6	19		



1



2

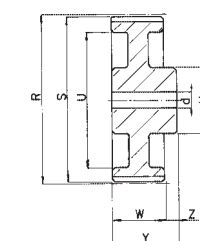


3

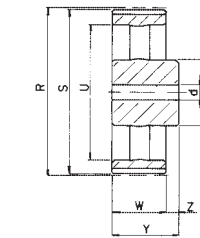
PD ... L 100

mm

Codice	Tipo	N. denti	R Ø	S Ø	U Ø	e Ø	W	H Ø	Y	Z	d Ø	Flange	Materiale
PD 10 L 100	1	10	30,32	29,56	—	33	32	20	46	14	—	con flange	acciaio
PD 11 L 100	1	11	33,35	32,59	—	36	32	20	46	14	—		
PD 12 L 100	1	12	36,38	35,62	—	40	32	27	46	14	—		
PD 13 L 100	1	13	39,41	38,65	—	47	32	27	46	14	—		
PD 14 L 100	1	14	42,45	41,69	—	46	32	29	46	14	—		
PD 15 L 100	1	15	45,48	44,72	—	50	32	32	46	14	—		
PD 16 L 100	1	16	48,51	47,75	—	55	32	37	46	14	—		
PD 17 L 100	1	17	51,54	50,78	—	55	32	37	46	14	—		
PD 18 L 100	1	18	54,57	53,81	—	62	32	41	46	14	—		
PD 19 L 100	1	19	57,61	56,84	—	62	32	41	46	14	—		
PD 20 L 100	1	20	60,64	59,88	—	67	32	47	46	14	—		
PD 21 L 100	1	21	63,67	62,91	—	67	32	47	46	14	—		
PD 22 L 100	1	22	66,70	65,94	—	73	32	50	46	14	—		
PD 23 L 100	1	23	69,73	68,97	—	73	32	50	46	14	—		
PD 24 L 100	1	24	72,77	72,01	—	80	32	57	46	14	—		
PD 25 L 100	1	25	75,80	75,04	—	80	32	58	46	14	—		
PD 26 L 100	1	26	78,83	78,07	—	88	32	64	46	14	—		
PD 27 L 100	1	27	81,86	81,10	—	88	32	64	46	14	—		
PD 28 L 100	1	28	84,89	84,13	—	94	32	70	46	14	—		
PD 29 L 100	1	29	87,93	87,16	—	94	32	70	46	14	—		
PD 30 L 100	1	30	90,96	90,20	—	98	32	72	46	14	—		
PD 32 L 100	1	32	97,02	96,26	—	100	32	75	46	14	—		
PD 33 L 100	1	33	100,05	99,29	—	108	32	80	46	14	—		
PD 34 L 100	1	34	103,08	102,32	—	108	32	85	46	14	—		
PD 35 L 100	1	35	106,12	105,35	—	113	32	88	46	14	—		
PD 36 L 100	1	36	109,15	108,39	—	113	32	88	46	14	—	senza flange	ghisa
PD 40 L 100	2	40	121,28	120,52	100	129	32	68	46	14	—		
PD 41 L 100	2	41	124,31	123,55	103	129	32	68	46	14	—		
PD 42 L 100	2	42	127,34	126,58	106	137	32	68	46	14	—		
PD 44 L 100	2	44	133,40	132,64	112	142	32	68	46	14	—		
PD 45 L 100	2	45	136,44	135,67	115	142	32	68	46	14	—		
PD 47 L 100	2	47	142,50	141,74	121	149	32	68	46	14	—		
PD 48 L 100	2	48	145,53	144,77	124	151	32	68	50	18	—		
PD 49 L 100	3	49	148,56	147,80	127	—	32	68	50	18	—		
PD 50 L 100	3	50	151,60	150,83	130	—	32	68	50	18	—		
PD 52 L 100	3	52	157,66	156,90	136	—	32	68	50	18	—		
PD 56 L 100	3	56	169,79	169,02	139	—	32	68	50	18	—		
PD 57 L 100	3	57	172,82	172,06	152	—	32	68	50	18	—		
PD 60 L 100	3	60	181,91	181,15	160	—	32	75	54	22	—		
PD 65 L 100	3	65	197,07	196,31	176	—	32	75	54	22	—		
PD 66 L 100	3	66	200,11	199,34	179	—	32	75	54	22	—		
PD 72 L 100	3	72	218,30	217,54	197	—	32	75	54	22	—		
PD 84 L 100	3	84	254,68	253,92	233	—	32	80	54	22	—		
PD 90 L 100	4	90	272,87	272,11	252	—	32	80	54	22	19		
PD 96 L 100	4	96	291,06	290,30	270	—	32	80	54	22	19		
PD 120 L 100	5	120	363,83	363,07	342	—	32	90	54	22	19		



4

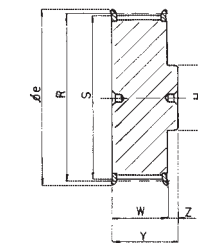


5

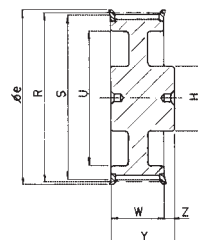
PD ... H 075

mm

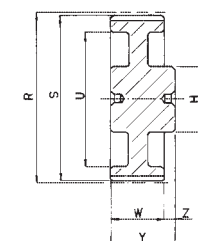
Codice	Tipo	N. denti	R Ø	S Ø	U Ø	e Ø	W	H Ø	Y	Z	d Ø	Flange	Materiale
PD 14 H 075	1	14	56,60	55,23	-	62	25,4	40	38	12,6	-	con flange	acciaio
PD 15 H 075	1	15	60,64	59,27	-	67	25,4	45	38	12,6	-		
PD 16 H 075	1	16	64,68	63,31	-	67	25,4	47	38	12,6	-		
PD 17 H 075	1	17	68,72	67,35	-	77	25,4	49	38	12,6	-		
PD 18 H 075	1	18	72,77	71,40	-	80	25,4	57	38	12,6	-		
PD 19 H 075	1	19	76,81	75,44	-	84	25,4	60	38	12,6	-		
PD 20 H 075	1	20	80,85	79,48	-	88	25,4	64	38	12,6	-		
PD 21 H 075	1	21	84,89	83,52	-	94	25,4	64	38	12,6	-		
PD 22 H 075	1	22	88,94	87,57	-	94	25,4	70	38	12,6	-		
PD 23 H 075	1	23	92,98	91,61	-	98	25,4	72	38	12,6	-		
PD 24 H 075	1	24	97,02	95,65	-	104	25,4	80	38	12,6	-		
PD 25 H 075	1	25	101,06	99,69	-	104	25,4	80	38	12,6	-		
PD 26 H 075	1	26	105,11	103,74	-	108	25,4	85	38	12,6	-		
PD 27 H 075	1	27	109,15	107,78	-	113	25,4	88	38	12,6	-		
PD 28 H 075	1	28	113,19	111,92	-	118	25,4	94	38	12,6	-		
PD 29 H 075	1	29	117,23	115,86	-	121	25,4	96	38	12,6	-		
PD 30 H 075	1	30	121,28	119,91	-	129	25,4	104	38	12,6	-		
PD 32 H 075	1	32	129,36	127,99	-	137	25,4	112	38	12,6	-		
PD 33 H 075	1	33	133,40	132,03	-	137	25,4	112	38	12,6	-		
PD 34 H 075	1	34	137,45	136,08	-	142	25,4	118	38	12,6	-		
PD 35 H 075	2	35	141,49	140,12	118	145	25,4	68	48	22,6	-	senza flange	ghisa
PD 36 H 075	2	36	145,53	144,16	118	151	25,4	68	48	22,6	-		
PD 38 H 075	2	38	153,62	152,25	126	158	25,4	68	48	22,6	-		
PD 40 H 075	2	40	161,70	160,33	134	168	25,4	68	48	22,6	-		
PD 44 H 075	2	44	177,87	176,50	150	191	25,4	68	48	22,6	-		
PD 45 H 075	2	45	181,91	180,54	154	189	25,4	68	48	22,6	-		
PD 48 H 075	2	48	194,04	192,67	166	199	25,4	68	48	22,6	-		
PD 49 H 075	3	49	198,08	196,71	170	-	25,4	68	48	22,6	-		
PD 50 H 075	3	50	202,13	200,76	174	-	25,4	68	48	22,6	-		
PD 52 H 075	3	52	210,21	208,84	182	-	25,4	75	48	22,6	-		
PD 60 H 075	3	60	242,55	241,18	215	-	25,4	75	48	22,6	-		
PD 70 H 075	3	70	282,98	281,61	255	-	25,4	75	48	22,6	-		
PD 72 H 075	3	72	291,06	289,69	263	-	25,4	80	48	22,6	-		
PD 82 H 075	6	82	331,49	330,12	304	-	25,4	80	55	29,6	-		
PD 84 H 075	5	84	339,57	338,20	312	-	25,4	90	55	29,6	19		
PD 94 H 075	5	94	380,00	378,63	352	-	25,4	90	55	29,6	19		
PD 96 H 075	5	96	388,08	386,71	360	-	25,4	100	55	29,6	19		
PD 106 H 075	5	106	428,51	427,14	401	-	25,4	100	55	29,6	19		
PD 116 H 075	5	116	468,93	467,56	441	-	25,4	100	55	29,6	19		
PD 118 H 075	5	118	477,02	475,65	449	-	25,4	100	55	29,6	19		
PD 120 H 075	5	120	485,10	483,73	458	-	25,4	100	55	29,6	19	senza flange	ghisa
PD 150 H 075	5	150	606,38	605,01	579	-	25,4	100	55	29,6	19		
PD 152 H 075	5	152	614,46	613,09	587	-	25,4	100	55	29,6	19		
PD 154 H 075	5	154	622,55	621,17	595	-	25,4	100	55	29,6	19		
PD 156 H 075	5	156	630,63	629,26	603	-	25,4	120	55	29,6	19		



1



2

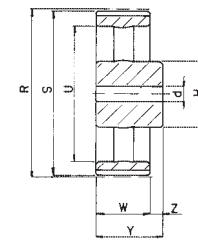


3

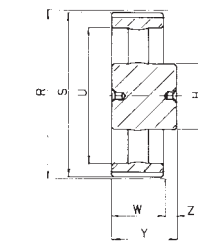
PD ... H 100

mm

Codice	Tipo	N. denti	R Ø	S Ø	U Ø	e Ø	W	H Ø	Y	Z	d Ø	Flange	Materiale
PD 14 H 100	1	14	56,60	55,23	-	62	33,3	40	44	10,7	-	con flange	acciaio
PD 15 H 100	1	15	60,64	59,27	-	67	33,3	45	44	10,7	-		
PD 16 H 100	1	16	64,68	63,31	-	67	33,3	47	44	10,7	-		
PD 17 H 100	1	17	68,72	67,35	-	77	33,3	49	44	10,7	-		
PD 18 H 100	1	18	72,77	71,40	-	80	33,3	57	44	10,7	-		
PD 19 H 100	1	19	76,81	75,44	-	84	33,3	60	44	10,7	-		
PD 20 H 100	1	20	80,85	79,48	-	88	33,3	64	44	10,7	-		
PD 21 H 100	1	21	84,89	83,52	-	94	33,3	64	44	10,7	-		
PD 22 H 100	1	22	88,94	87,57	-	94	33,3	70	44	10,7	-		
PD 23 H 100	1	23	92,98	91,61	-	98	33,3	72	44	10,7	-		
PD 24 H 100	1	24	97,02	95,65	-	104	33,3	80	44	10,7	-		
PD 25 H 100	1	25	101,06	99,69	-	104	33,3	80	44	10,7	-		
PD 26 H 100	1	26	105,11	103,74	-	108	33,3	85	44	10,7	-		
PD 27 H 100	1	27	109,15	107,78	-	113	33,3	88	44	10,7	-		
PD 28 H 100	1	28	113,19	111,92	-	118	33,3	94	48	14,7	-		
PD 29 H 100	1	29	117,23	115,86	-	121	33,3	96	48	14,7	-		
PD 30 H 100	1	30	121,28	119,91	-	129	33,3	104	50	16,7	-		
PD 32 H 100	1	32	129,36	127,99	-	137	33,3	112	52	18,7	-		
PD 33 H 100	1	33	133,40	132,03	-	137	33,3	112	52	18,7	-		
PD 34 H 100	1	34	137,45	136,08	-	142	33,3	118	52	18,7	-		
PD 35 H 100	2	35	141,49	140,12	118	145	33,3	75	52	18,7	-	senza flange	ghisa
PD 36 H 100	2	36	145,53	144,16	118	151	33,3	75	52	18,7	-		
PD 38 H 100	2	38	153,62	152,25	126	158	33,3	75	52	18,7	-		
PD 40 H 100	2	40	161,70	160,33	134	168	33,3	75	54	20,7	-		
PD 44 H 100	2	44	177,87	176,50	150	191	33,3	75	54	20,7	-		
PD 45 H 100	2	45	181,91	180,54	154	189	33,3	75	54	20,7	-		
PD 48 H 100	2	48	194,04	192,67	166	199	33,3	75	60	26,7	-		
PD 49 H 100	3	49	198,08	196,71	170	-	33,3	75	60	26,7	-		
PD 50 H 100	3	50	202,13	200,76	174	-	33,3	75	60	26,7	-		
PD 52 H 100	3	52	210,21	208,84	182	-	33,3	75	60	26,7	-		
PD 60 H 100	3	60	242,55	241,18	215	-	33,3	80	60	26,7	-		
PD 70 H 100	3	70	282,98	281,61	255	-	33,3	80	60	26,7	-		
PD 72 H 100	3	72	291,06	289,69	263	-	33,3	80	60	26,7	-		
PD 82 H 100	6	82	331,49	330,12	304	-	33,3	80	60	26,7	-		
PD 84 H 100	5	84	339,57	338,20	312	-	33,3	90	60	26,7	19		
PD 94 H 100	5	94	380,00	378,63	352	-	33,3	90	60	26,7	19		
PD 96 H 100	5	96	388,08	386,71	360	-	33,3	100	60	26,7	19		
PD 106 H 100	5	106	428,51	427,14	401	-	33,3	100	60	26,7	19		
PD 116 H 100	5	116	468,93	467,56	441	-	33,3	100	60	26,7	19		
PD 118 H 100	5	118	477,02	475,65	449	-	33,3	100	60	26,7	19		
PD 120 H 100	5	120	485,10	483,73	458	-	33,3	100	60	26,7	19	senza flange	ghisa
PD 150 H 100	5	150	606,38	605,01	579	-	33,3	100	60	26,7	19		
PD 152 H 100	5	152	614,46	613,09	587	-	33,3	100	60	26,7	19		
PD 154 H 100	5	154	622,55	621,17	595	-	33,3	100	60	26,7	19		
PD 156 H 100	5	156	630,63	629,26	603	-	33,3	120	60	26,7	19		



5

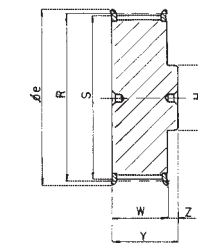


6

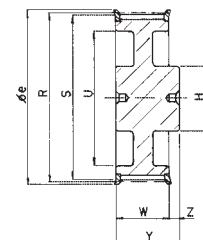
PD ... H 150

mm

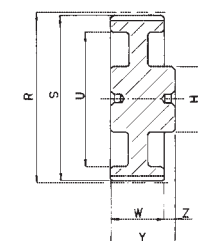
Codice	Tipo	N. denti	R Ø	S Ø	U Ø	e Ø	W	H Ø	Y	Z	d Ø	Flange	Materiali
PD 14 H 150	1	14	56,60	55,23	—	62	46	40	58	12	—	con flange	acciaio
PD 15 H 150	1	15	60,64	59,27	—	67	46	45	58	12	—		
PD 16 H 150	1	16	64,68	63,31	—	67	46	47	58	12	—		
PD 17 H 150	1	17	68,72	67,35	—	77	46	49	58	12	—		
PD 18 H 150	1	18	72,77	71,40	—	80	46	57	58	12	—		
PD 19 H 150	1	19	76,81	75,44	—	84	46	60	58	12	—		
PD 20 H 150	1	20	80,85	79,48	—	88	46	64	58	12	—		
PD 21 H 150	1	21	84,89	83,52	—	94	46	64	58	12	—		
PD 22 H 150	1	22	88,94	87,57	—	94	46	70	58	12	—		
PD 23 H 150	1	23	92,98	91,61	—	98	46	72	58	12	—		
PD 24 H 150	1	24	97,02	95,65	—	104	46	80	58	12	—		
PD 25 H 150	1	25	101,06	99,69	—	104	46	80	58	12	—		
PD 26 H 150	1	26	105,11	103,74	—	108	46	85	58	12	—		
PD 27 H 150	1	27	109,15	107,78	—	113	46	88	58	12	—		
PD 28 H 150	1	28	113,19	111,92	—	118	46	94	58	12	—		
PD 29 H 150	1	29	117,23	115,86	—	121	46	96	58	12	—		
PD 30 H 150	1	30	121,28	119,91	—	129	46	104	58	12	—		
PD 32 H 150	1	32	129,36	127,99	—	137	46	112	58	12	—		
PD 33 H 150	1	33	133,40	132,03	—	137	46	112	58	12	—		
PD 34 H 150	1	34	137,45	136,08	—	142	46	118	58	12	—		
PD 35 H 150	2	35	141,49	140,12	118	145	46	75	58	22	—		
PD 36 H 150	2	36	145,53	144,16	118	151	46	75	58	22	—		
PD 38 H 150	2	38	153,62	152,25	126	158	46	75	58	22	—		
PD 40 H 150	2	40	161,70	160,33	134	168	46	75	70	24	—		
PD 44 H 150	2	44	177,87	176,50	150	191	46	75	70	24	—		
PD 45 H 150	2	45	181,91	180,54	154	189	46	75	70	24	—		
PD 48 H 150	2	48	194,04	192,67	166	199	46	75	70	24	—		
PD 49 H 150	3	49	198,08	196,71	170	—	46	75	70	24	—		
PD 50 H 150	3	50	202,13	200,76	174	—	46	75	70	24	—		
PD 52 H 150	3	52	210,21	208,84	182	—	46	75	70	24	—		
PD 60 H 150	3	60	242,55	241,18	215	—	46	80	70	24	—		
PD 70 H 150	3	70	282,98	281,61	255	—	46	80	70	24	—		
PD 72 H 150	3	72	291,06	289,69	263	—	46	80	70	24	—		
PD 82 H 150	6	82	331,49	330,12	304	—	46	80	70	24	—		
PD 84 H 150	5	84	339,57	338,20	312	—	46	90	70	24	19		
PD 94 H 150	5	94	380,00	378,63	352	—	46	90	70	24	19		
PD 96 H 150	5	96	388,08	386,71	360	—	46	100	70	24	19		
PD 106 H 150	5	106	428,51	427,14	401	—	46	100	70	24	19		
PD 116 H 150	5	116	468,93	467,56	441	—	46	100	70	24	19		
PD 118 H 150	5	118	477,02	475,65	449	—	46	100	70	24	19		
PD 120 H 150	5	120	485,10	483,73	458	—	46	100	70	24	19		
PD 150 H 150	5	150	606,38	605,01	579	—	46	100	70	24	19		
PD 152 H 150	5	152	614,46	613,09	587	—	46	100	70	24	19		
PD 154 H 150	5	154	622,55	621,17	595	—	46	100	70	24	19		
PD 156 H 150	5	156	630,63	629,26	603	—	46	120	70	24	19		



1



2

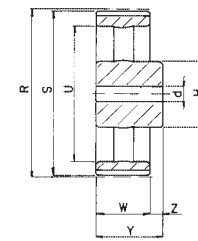


3

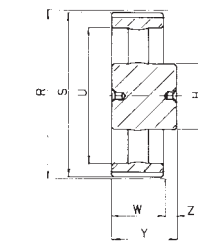
PD ... H 200

mm

Codice	Tipo	N. denti	R Ø	S Ø	U Ø	e Ø	W	H Ø	Y	Z	d Ø	Flange	Materiale
PD 14 H 200	1	14	56,60	55,23	—	62	59,5	40	72	12,5	—	con flange	acciaio
PD 15 H 200	1	15	60,64	59,27	—	67	59,5	45	72	12,5	—		
PD 16 H 200	1	16	64,68	63,31	—	67	59,5	47	72	12,5	—		
PD 17 H 200	1	17	68,72	67,35	—	77	59,5	49	72	12,5	—		
PD 18 H 200	1	18	72,77	71,40	—	80	59,5	57	72	12,5	—		
PD 19 H 200	1	19	76,81	75,44	—	84	59,5	60	72	12,5	—		
PD 20 H 200	1	20	80,85	79,48	—	88	59,5	64	72	12,5	—		
PD 21 H 200	1	21	84,89	83,52	—	94	59,5	64	72	12,5	—		
PD 22 H 200	1	22	88,94	87,57	—	94	59,5	70	72	12,5	—		
PD 23 H 200	1	23	92,98	91,61	—	98	59,5	72	72	12,5	—		
PD 24 H 200	1	24	97,02	95,65	—	104	59,5	80	72	12,5	—		
PD 25 H 200	1	25	101,06	99,69	—	104	59,5	80	72	12,5	—		
PD 26 H 200	1	26	105,11	103,74	—	108	59,5	85	72	12,5	—		
PD 27 H 200	1	27	109,15	107,78	—	113	59,5	88	72	12,5	—		
PD 28 H 200	1	28	113,19	111,92	—	118	59,5	94	72	12,5	—		
PD 29 H 200	1	29	117,23	115,86	—	121	59,5	96	72	12,5	—		
PD 30 H 200	1	30	121,28	119,91	—	129	59,5	104	72	12,5	—		
PD 32 H 200	1	32	129,36	127,99	—	137	59,5	112	72	12,5	—		
PD 33 H 200	1	33	133,40	132,03	—	137	59,5	112	72	12,5	—		
PD 34 H 200	1	34	137,45	136,08	—	142	59,5	118	72	12,5	—		
PD 35 H 200	2	35	141,49	140,12	118	145	59,5	80	72	12,5	—		
PD 36 H 200	2	36	145,53	144,16	118	151	59,5	80	72	12,5	—		
PD 38 H 200	2	38	153,62	152,25	126	158	59,5	80	72	12,5	—		
PD 40 H 200	2	40	161,70	160,33	134	168	59,5	80	72	12,5	—		
PD 44 H 200	2	44	177,87	176,50	150	191	59,5	80	72	12,5	—		
PD 45 H 200	2	45	181,91	180,54	154	189	59,5	80	72	12,5	—		
PD 48 H 200	2	48	194,04	192,67	166	199	59,5	80	80	20,5	—		
PD 49 H 200	3	49	198,08	196,71	170	—	59,5	80	80	20,5	—		
PD 50 H 200	3	50	202,13	200,76	174	—	59,5	80	80	20,5	—		
PD 52 H 200	3	52	210,21	208,84	182	—	59,5	80	80	20,5	—		
PD 60 H 200	3	60	242,55	241,18	215	—	59,5	90	80	20,5	—		
PD 70 H 200	3	70	282,98	281,61	255	—	59,5	90	80	20,5	—		
PD 72 H 200	3	72	291,06	289,69	263	—	59,5	90	80	20,5	—		
PD 82 H 200	6	82	331,49	330,12	304	—	59,5	90	80	20,5	—		
PD 84 H 200	5	84	339,57	338,20	312	—	59,5	100	80	20,5	19		
PD 94 H 200	5	94	380,00	378,63	352	—	59,5	100	80	20,5	19		
PD 96 H 200	5	96	388,08	386,71	360	—	59,5	100	80	20,5	19		
PD 106 H 200	5	106	428,51	427,14	401	—	59,5	100	80	20,5	19		
PD 116 H 200	5	116	468,93	467,56	441	—	59,5	100	80	20,5	19		
PD 118 H 200	5	118	477,02	475,65	449	—	59,5	100	80	20,5	19		
PD 120 H 200	5	120	485,10	483,73	458	—	59,5	120	80	20,5	19		
PD 150 H 200	5	150	606,38	605,01	579	—	59,5	120	80	20,5	19		
PD 152 H 200	5	152	614,46	613,09	587	—	59,5	120	80	20,5	19		
PD 154 H 200	5	154	622,55	621,17	595	—	59,5	120	80	20,5	19		
PD 156 H 200	5	156	630,63	629,26	603	—	59,5	130	80	20,5	19		



5

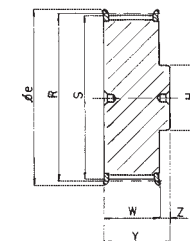


6

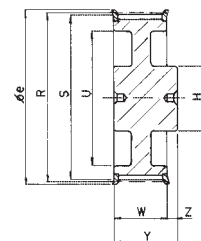
PD ... H 300

mm

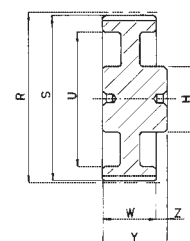
Codice	Tipo	N. denti	R Ø	S Ø	U Ø	e Ø	W	H Ø	Y	Z	d Ø	Flange	Materiale
PD 14 H 300	1	14	56,60	55,23	—	62	85,7	40	98	12,3	—	con flange	acciaio
PD 15 H 300	1	15	60,64	59,27	—	67	85,7	45	98	12,3	—		
PD 16 H 300	1	16	64,68	63,31	—	67	85,7	47	98	12,3	—		
PD 17 H 300	1	17	68,72	67,35	—	77	85,7	49	98	12,3	—		
PD 18 H 300	1	18	72,77	71,40	—	80	85,7	57	98	12,3	—		
PD 19 H 300	1	19	76,81	75,44	—	84	85,7	60	98	12,3	—		
PD 20 H 300	1	20	80,85	79,48	—	88	85,7	64	98	12,3	—		
PD 21 H 300	1	21	84,89	83,52	—	94	85,7	64	98	12,3	—		
PD 22 H 300	1	22	88,94	87,57	—	94	85,7	70	98	12,3	—		
PD 23 H 300	1	23	92,98	91,61	—	98	85,7	72	98	12,3	—		
PD 24 H 300	1	24	97,02	95,65	—	104	85,7	80	98	12,3	—		
PD 25 H 300	1	25	101,06	99,69	—	104	85,7	80	98	12,3	—		
PD 26 H 300	1	26	105,11	103,74	—	108	85,7	85	98	12,3	—	senza flange	ghisa
PD 27 H 300	1	27	109,15	107,78	—	113	85,7	88	98	12,3	—		
PD 28 H 300	1	28	113,19	111,92	—	118	85,7	94	98	12,3	—		
PD 29 H 300	1	29	117,23	115,86	—	121	85,7	96	98	12,3	—		
PD 30 H 300	1	30	121,28	119,91	—	129	85,7	104	98	12,3	—		
PD 32 H 300	1	32	129,36	127,99	—	137	85,7	112	98	12,3	—		
PD 33 H 300	1	33	133,40	132,03	—	137	85,7	112	98	12,3	—		
PD 34 H 300	1	34	137,45	136,08	—	142	85,7	118	98	12,3	—		
PD 35 H 300	2	35	141,49	140,12	118	145	85,7	75	98	12,3	—		
PD 36 H 300	2	36	145,53	144,16	118	151	85,7	80	98	12,3	—		
PD 38 H 300	2	38	153,62	152,25	126	158	85,7	80	98	12,3	—		
PD 40 H 300	2	40	161,70	160,33	134	168	85,7	80	98	12,3	—		
PD 44 H 300	2	44	177,87	176,50	150	191	85,7	80	98	12,3	—		
PD 45 H 300	2	45	181,91	180,54	154	189	85,7	80	98	12,3	—	senza flange	ghisa
PD 48 H 300	2	48	194,04	192,67	166	199	85,7	90	98	12,3	—		
PD 49 H 300	3	49	198,08	196,71	170	—	85,7	90	98	12,3	—		
PD 50 H 300	3	50	202,13	200,76	174	—	85,7	90	98	12,3	—		
PD 52 H 300	3	52	210,21	208,84	182	—	85,7	90	98	12,3	—		
PD 60 H 300	3	60	242,55	241,18	215	—	85,7	100	98	12,3	—		
PD 70 H 300	3	70	282,98	281,61	255	—	85,7	100	98	12,3	—		
PD 72 H 300	3	72	291,06	289,69	263	—	85,7	100	98	12,3	—		
PD 82 H 300	6	82	331,49	330,12	304	—	85,7	100	98	12,3	—		
PD 84 H 300	5	84	339,57	338,20	312	—	85,7	100	98	12,3	19		
PD 94 H 300	5	94	380,00	378,63	352	—	85,7	100	98	12,3	19		
PD 96 H 300	5	96	388,08	386,71	360	—	85,7	110	98	12,3	19		
PD 106 H 300	5	106	428,51	427,14	401	—	85,7	110	98	12,3	19		
PD 116 H 300	5	116	468,93	467,56	441	—	85,7	110	98	12,3	19		
PD 118 H 300	5	118	477,02	475,65	449	—	85,7	110	98	12,3	19		
PD 120 H 300	5	120	485,10	483,73	458	—	85,7	120	98	12,3	19	senza flange	ghisa
PD 150 H 300	5	150	606,38	605,01	579	—	85,7	120	98	12,3	19		
PD 152 H 300	5	152	614,46	613,09	587	—	85,7	120	98	12,3	19		
PD 154 H 300	5	154	622,55	621,17	595	—	85,7	120	98	12,3	19		
PD 156 H 300	5	156	630,63	629,26	603	—	85,7	130	98	12,3	19		



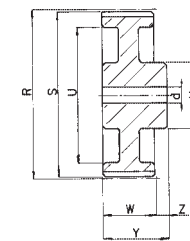
1



2



3

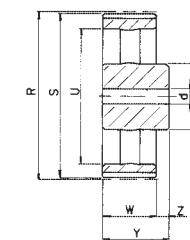


4

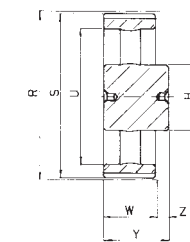
PD ... XH 200

mm

Codice	Tipo	N. denti	R Ø	S Ø	U Ø	e Ø	W	H Ø	Y	Z	d Ø	Flange	Materiale
PD 18 XH 200	1	18	127,34	124,55	—	134	65	100	80	15	—	con flange	ghisa
PD 19 XH 200	1	19	134,41	131,62	—	142	65	107	80	15	—		
PD 20 XH 200	1	20	141,49	138,70	—	150	65	114	80	15	—		
PD 21 XH 200	1	21	148,56	145,77	—	158	65	122	80	15	—		
PD 22 XH 200	1	22	155,64	152,85	—	166	65	128	80	15	—		
PD 24 XH 200	1	24	169,79	167,00	—	177	65	141	80	15	—		
PD 25 XH 200	2	25	176,86	174,07	—	186	65	90	80	15	—		
PD 26 XH 200	2	26	183,94	181,15	—	191	65	90	80	15	—		
PD 27 XH 200	1	27	191,01	188,22	—	200	65	158	80	15	—		
PD 28 XH 200	1	28	198,08	195,29	—	209	65	169	80	15	—		
PD 30 XH 200	2	30	212,23	209,44	170	216	65	100	80	15	—	senza flange	ghisa
PD 32 XH 200	2	32	226,38	223,59	184	232	65	110	80	15	—		
PD 34 XH 200	2	34	240,53	237,74	198	261	65	110	80	15	—		
PD 38 XH 200	2	38	268,83	266,03	227	274	65	110	80	15	—		
PD 40 XH 200	2	40	282,98	280,19	241	288	65	120	100	35	—		
PD 46 XH 200	3	46	325,42	322,63	283	—	65	120	100	35	—		
PD 48 XH 200	4	48	339,57	336,78	297	—	65	120	100	35	19		
PD 58 XH 200	4	58	410,32	407,52	368	—	65	120	100	35	19		
PD 60 XH 200	4	60	424,47	421,68	382	—	65	130	100	35	19		
PD 70 XH 200	5	70	495,21	492,42	453	—	65	130	100	35	19		
PD 72 XH 200	5	72	509,36	506,57	467	—	65	140	100	35	19	senza flange	ghisa
PD 78 XH 200	5	78	551,80	549,01	510	—	65	140	100	35	19		
PD 80 XH 200	5	80	565,95	563,16	524	—	65	140	100	35	19		
PD 82 XH 200	5	82	580,10	577,31	538	—	65	140	100	35	19		
PD 84 XH 200	5	84	594,25	591,46	552	—	65	150	100	35	19		
PD 94 XH 200	5	94	664,99	662,20	623	—	65	150	100	35	19		
PD 96 XH 200	5	96	679,14	676,35	637	—	65	160	100	35	19		
PD 118 XH 200	5	118	834,78	831,99	792	—	65	160	100	35	19		
PD 120 XH 200	5	120	848,93	846,14	806	—	65	170	100	35	19		



5



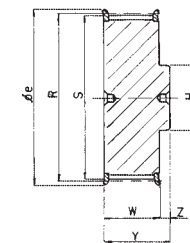
6



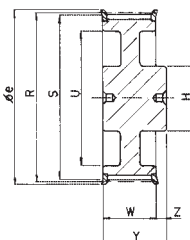
PD ... XH 300

mm

Codice	Tipo	N. denti	R Ø	S Ø	U Ø	e Ø	W	H Ø	Y	Z	d Ø	Flange	Material
PD 18 XH 300	1	18	127,34	124,55	–	134	92	100	107	15	–	con flange	ghisa
PD 19 XH 300	1	19	134,41	131,62	–	142	92	107	107	15	–		
PD 20 XH 300	1	20	141,49	138,70	–	150	92	114	107	15	–		
PD 21 XH 300	1	21	148,56	145,77	–	158	92	122	107	15	–		
PD 22 XH 300	1	22	155,64	152,85	–	166	92	128	107	15	–		
PD 24 XH 300	1	24	169,79	167,00	–	177	92	141	107	15	–		
PD 25 XH 300	1	25	176,86	174,07	–	186	92	148	107	15	–		
PD 26 XH 300	1	26	183,94	181,15	–	191	92	157	107	15	–		
PD 27 XH 300	1	27	191,01	188,22	–	200	92	158	107	15	–		
PD 28 XH 300	1	28	198,08	195,29	–	209	92	169	107	15	–		
PD 30 XH 300	2	30	212,23	209,44	170	216	92	110	107	15	–		
PD 32 XH 300	2	32	226,38	223,59	184	232	92	110	107	15	–		
PD 34 XH 300	2	34	240,53	237,74	198	261	92	110	107	15	–		
PD 38 XH 300	2	38	268,83	266,03	227	274	92	110	107	15	–		
PD 40 XH 300	2	40	282,98	280,19	241	288	92	120	100	8	–		
PD 46 XH 300	3	46	325,42	322,63	283	–	92	120	100	8	–	senza flange	
PD 48 XH 300	4	48	339,57	336,78	297	–	92	120	100	8	19		
PD 58 XH 300	4	58	410,32	407,52	368	–	92	120	100	8	19		
PD 60 XH 300	4	60	424,47	421,68	382	–	92	120	100	8	19		
PD 70 XH 300	5	70	495,21	492,42	453	–	92	130	100	8	19		
PD 72 XH 300	5	72	509,36	506,57	467	–	92	140	120	28	19		
PD 78 XH 300	5	78	551,80	549,01	510	–	92	140	120	28	19		
PD 80 XH 300	5	80	565,95	563,16	524	–	92	140	120	28	19		
PD 82 XH 300	5	82	580,10	577,31	538	–	92	140	120	28	19		
PD 84 XH 300	5	84	594,25	591,46	552	–	92	160	120	28	19		
PD 94 XH 300	5	94	664,99	662,20	623	–	92	150	120	28	19		
PD 96 XH 300	5	96	679,14	676,35	637	–	92	160	120	28	19		
PD 118 XH 300	5	118	834,78	831,99	792	–	92	160	120	28	19		
PD 120 XH 300	5	120	848,93	846,14	806	–	92	170	120	28	19		



1

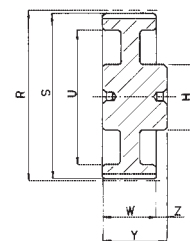


2

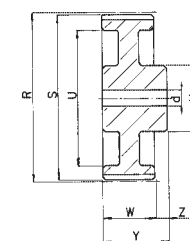
PD ... XH 400

mm

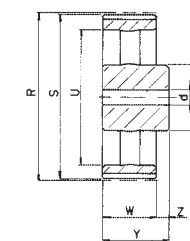
Codice	Tipo	N. denti	R Ø	S Ø	U Ø	e Ø	W	H Ø	Y	Z	d Ø	Flange	Material	
PD 18 XH 400	1	18	127,34	124,55	–	134	119	100	135	16	–	con flange	ghisa	
PD 19 XH 400	1	19	134,41	131,62	–	142	119	107	135	16	–			
PD 20 XH 400	1	20	141,49	138,70	–	150	119	114	135	16	–			
PD 21 XH 400	1	21	148,56	145,77	–	158	119	122	135	16	–			
PD 22 XH 400	1	22	155,64	152,85	–	166	119	128	135	16	–			
PD 24 XH 400	1	24	169,79	167,00	–	177	119	141	135	16	–			
PD 25 XH 400	1	25	176,86	174,07	–	186	119	148	135	16	–			
PD 26 XH 400	1	26	183,94	181,15	–	191	119	157	135	16	–			
PD 27 XH 400	1	27	191,01	188,22	–	200	119	158	135	16	–			
PD 28 XH 400	1	28	198,08	195,29	–	209	119	169	135	16	–			
PD 30 XH 400	2	30	212,23	209,44	170	216	119	120	135	16	–			
PD 32 XH 400	2	32	226,38	223,59	184	232	119	120	135	16	–			
PD 34 XH 400	2	34	240,53	237,74	198	261	119	120	135	16	–			
PD 38 XH 400	2	38	268,83	266,03	227	274	119	120	135	16	–			
PD 40 XH 400	2	40	282,98	280,19	241	288	119	120	135	16	–			
PD 46 XH 400	3	46	325,42	322,63	283	–	119	140	135	16	–	senza flange		ghisa
PD 48 XH 400	4	48	339,57	336,78	297	–	119	140	135	16	19			
PD 58 XH 400	4	58	410,32	407,52	368	–	119	140	135	16	19			
PD 60 XH 400	4	60	424,47	421,68	382	–	119	140	135	16	19			
PD 70 XH 400	5	70	495,21	492,42	453	–	119	140	135	16	19			
PD 72 XH 400	5	72	509,36	506,57	467	–	119	140	135	16	19			
PD 78 XH 400	5	78	551,80	549,01	510	–	119	140	135	16	19			
PD 80 XH 400	5	80	565,95	563,16	524	–	119	140	135	16	19			
PD 82 XH 400	5	82	580,10	577,31	538	–	119	140	135	16	19			
PD 84 XH 400	5	84	594,25	591,46	552	–	119	160	135	16	19			
PD 94 XH 400	5	94	664,99	662,20	623	–	119	150	135	16	19			
PD 96 XH 400	5	96	679,14	676,35	637	–	119	160	135	16	19			
PD 118 XH 400	5	118	834,78	831,99	792	–	119	160	135	16	19			
PD 120 XH 400	5	120	848,93	846,14	806	–	119	170	135	16	19			



3



4



5

PD ... XXH 200

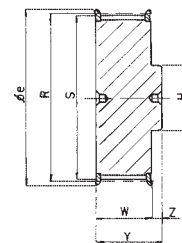
mm

Codice	Tipo	N. denti	R Ø	S Ø	U Ø	e Ø	W	H Ø	Y	Z	d Ø	Flange	Materiale
PD 18 XXH 200	1	18	181,91	178,86	–	186	67	150	100	33	–	con flange	ghisa
PD 19 XXH 200	1	19	192,02	188,97	–	200	67	150	100	33	–		
PD 20 XXH 200	1	20	202,13	199,08	–	209	67	150	100	33	–		
PD 21 XXH 200	1	21	212,23	209,18	–	216	67	150	100	33	–		
PD 22 XXH 200	1	22	222,34	219,29	–	232	67	150	100	33	–		
PD 24 XXH 200	1	24	242,55	239,50	–	261	67	150	100	33	–	senza flange	
PD 25 XXH 200	3	25	252,66	249,61	196	–	67	150	100	33	–		
PD 26 XXH 200	3	26	262,76	259,71	207	–	67	150	100	33	–		
PD 27 XXH 200	3	27	272,87	269,82	216	–	67	150	100	33	–		
PD 30 XXH 200	3	30	303,19	300,14	247	–	67	170	100	33	–		
PD 34 XXH 200	4	34	343,62	340,57	287	–	67	170	100	33	19		
PD 40 XXH 200	4	40	404,25	401,20	348	–	67	170	100	33	19		
PD 48 XXH 200	5	48	485,10	482,05	429	–	67	180	120	53	19		
PD 60 XXH 200	5	60	606,38	603,33	547	–	67	180	120	53	19		
PD 72 XXH 200	5	72	727,66	724,61	668	–	67	180	120	53	19		
PD 90 XXH 200	5	90	909,57	906,52	850	–	67	180	120	53	19		

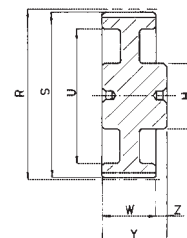
PD ... XXH 300

mm

Codice	Tipo	N. denti	R Ø	S Ø	U Ø	e Ø	W	H Ø	Y	Z	d Ø	Flange	Materiale
PD 18 XXH 300	1	18	181,91	178,86	–	186	94	150	110	16	–	con flange	ghisa
PD 19 XXH 300	1	19	192,02	188,97	–	200	94	150	110	16	–		
PD 20 XXH 300	1	20	202,13	199,08	–	209	94	150	110	16	–		
PD 21 XXH 300	1	21	212,23	209,18	–	216	94	150	110	16	–		
PD 22 XXH 300	1	22	222,34	219,29	–	232	94	150	110	16	–		
PD 24 XXH 300	1	24	242,55	239,50	–	261	94	150	110	16	–	senza flange	
PD 25 XXH 300	3	25	252,66	249,61	196	–	94	150	110	16	–		
PD 26 XXH 300	3	26	262,76	259,71	207	–	94	150	110	16	–		
PD 27 XXH 300	3	27	272,87	269,82	216	–	94	150	110	16	–		
PD 30 XXH 300	3	30	303,19	300,14	247	–	94	170	110	16	–		
PD 34 XXH 300	4	34	343,62	340,57	287	–	94	170	110	16	19		
PD 40 XXH 300	4	40	404,25	401,20	348	–	94	170	110	16	19		
PD 48 XXH 300	5	48	485,10	482,05	429	–	94	180	120	26	19		
PD 60 XXH 300	5	60	606,38	603,33	547	–	94	180	120	26	19		
PD 72 XXH 300	5	72	727,66	724,61	668	–	94	180	120	26	19		
PD 90 XXH 300	5	90	909,57	906,52	850	–	94	180	120	26	19		



1

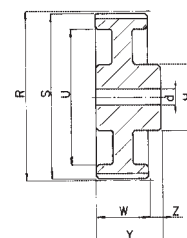


3

PD ... XXH 400

mm

Codice	Tipo	N. denti	R Ø	S Ø	U Ø	e Ø	W	H Ø	Y	Z	d Ø	Flange	Materiale
PD 18 XXH 400	1	18	181,91	178,86	–	186	121	150	140	19	–	con flange	ghisa
PD 19 XXH 400	1	19	192,02	188,97	–	200	121	150	140	19	–		
PD 20 XXH 400	1	20	202,13	199,08	–	209	121	150	140	19	–		
PD 21 XXH 400	1	21	212,23	209,18	–	216	121	150	140	19	–		
PD 22 XXH 400	1	22	222,34	219,29	–	232	121	150	140	19	–		
PD 24 XXH 400	1	24	242,55	239,50	–	261	121	150	140	19	–	senza flange	
PD 25 XXH 400	7	25	252,66	249,61	196	–	121	150	140	19	–		
PD 26 XXH 400	3	26	262,76	259,71	207	–	121	170	140	19	–		
PD 27 XXH 400	3	27	272,87	269,82	216	–	121	170	140	19	–		
PD 30 XXH 400	3	30	303,19	300,14	247	–	121	170	140	19	–		
PD 34 XXH 400	4	34	343,62	340,57	287	–	121	180	140	19	19		
PD 40 XXH 400	4	40	404,25	401,20	348	–	121	180	110	19	19		
PD 48 XXH 400	5	48	485,10	482,05	429	–	121	180	140	19	19		
PD 60 XXH 400	5	60	606,38	603,33	547	–	121	220	140	19	19		
PD 72 XXH 400	5	72	727,66	724,61	668	–	121	220	140	19	19		
PD 90 XXH 400	5	90	909,57	906,52	850	–	121	220	140	19	19		

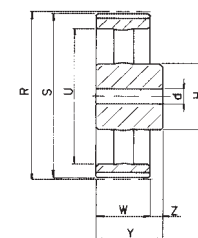


4

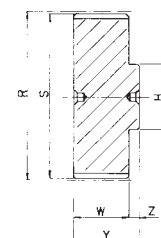
PD ... XXH 500

mm

Codice	Tipo	N. denti	R Ø	S Ø	U Ø	e Ø	W	H Ø	Y	Z	d Ø	Flange	Material
PD 18 XXH 500	1	18	181,91	178,86	—	186	148	150	168	20	—	con flange	ghisa
PD 19 XXH 500	1	19	192,02	188,97	—	200	148	150	168	20	—		
PD 20 XXH 500	1	20	202,13	199,08	—	209	148	150	168	20	—		
PD 21 XXH 500	1	21	212,23	209,18	—	216	148	150	168	20	—		
PD 22 XXH 500	1	22	222,34	219,29	—	232	148	150	168	20	—		
PD 24 XXH 500	1	24	242,55	239,50	—	261	148	170	168	20	—	senza flange	
PD 25 XXH 500	3	25	252,66	249,61	196	—	148	170	168	20	—		
PD 26 XXH 500	3	26	262,76	259,71	207	—	148	170	168	20	—		
PD 27 XXH 500	3	27	272,87	269,82	216	—	148	180	168	20	—		
PD 30 XXH 500	3	30	303,19	300,14	247	—	148	180	168	20	—		
PD 34 XXH 500	4	34	343,62	340,57	287	—	148	180	168	20	19		
PD 40 XXH 500	4	40	404,25	401,20	348	—	148	180	110	20	19		
PD 48 XXH 500	5	48	485,10	482,05	429	—	148	220	168	20	19		
PD 60 XXH 500	5	60	606,38	603,33	547	—	148	220	168	20	19		
PD 72 XXH 500	5	72	727,66	724,61	668	—	148	220	168	20	19		
PD 90 XXH 500	5	90	909,57	906,52	850	—	148	220	168	20	19		



5



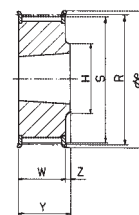
7

DIMENSIONI DELLE PULEGGE DENTATE PER MONTAGGIO CON BUSSOLA CONICA SER-SIT®

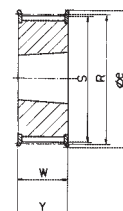
PBD ... L 050

mm

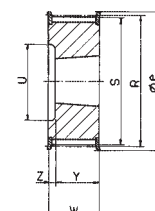
Codice	Tipo	Bussola		R Ø	S Ø	U Ø	e Ø	W	H Ø	Y	Z	Flange	Materiale
		foro	foro max										
PBD 18 L 050	1	1108	28	54,57	53,81	–	62	19	47	22	3	con flange	ghisa
PBD 19 L 050	1	1108	28	57,61	56,84	–	62	19	47	22	3		
PBD 20 L 050	1	1108	28	60,64	59,88	–	67	19	48	22	3		
PBD 21 L 050	1	1108	28	63,67	62,91	–	67	19	48	22	3		
PBD 22 L 050	1	1108	28	68,70	65,94	–	73	19	51	22	3		
PBD 23 L 050	1	1108	28	69,73	68,97	–	73	19	51	22	3		
PBD 24 L 050	1	1108	28	72,77	72,01	–	80	19	58	22	3		
PBD 25 L 050	1	1108	28	75,80	75,04	–	80	19	58	22	3		
PBD 26 L 050	1	1108	28	78,83	78,07	–	88	19	58	22	3		
PBD 27 L 050	1	1108	28	81,86	81,10	–	88	19	58	22	3		
PBD 28 L 050	1	1108	28	84,89	84,13	–	94	19	58	22	3		
PBD 29 L 050	1	1108	28	87,93	87,16	–	94	19	58	22	3		
PBD 30 L 050	1	1108	28	90,96	90,20	–	98	19	58	22	3		
PBD 32 L 050	1	1108	28	97,02	96,26	–	100	19	58	22	3		
PBD 33 L 050	1	1108	28	100,05	99,29	–	108	19	58	22	3		
PBD 34 L 050	1	1108	28	103,08	103,32	–	108	19	58	22	3		
PBD 35 L 050	6	1108	28	106,12	105,35	84	113	19	58	22	3		
PBD 36 L 050	6	1108	28	109,15	108,39	84	113	19	58	22	3		
PBD 40 L 050	1	1610	42	121,28	120,52	–	129	19	90	25	6		
PBD 41 L 050	1	1610	42	124,31	123,55	–	129	19	90	25	6		
PBD 42 L 050	6	1610	42	127,34	126,58	110	137	19	90	25	6		
PBD 44 L 050	6	1610	42	133,40	132,64	110	142	19	90	25	6		
PBD 45 L 050	6	1610	42	136,44	135,67	118	142	19	90	25	6		
PBD 47 L 050	6	1610	42	142,50	141,74	126	149	19	90	25	6		
PBD 48 L 050	6	1610	42	145,53	144,77	126	151	19	90	25	6		
PBD 49 L 050	9	1610	42	148,56	147,80	132	–	19	90	25	6		
PBD 50 L 050	9	1610	42	151,60	150,83	132	–	19	90	25	6		
PBD 52 L 050	9	1610	42	157,66	156,90	138	–	19	90	25	6		
PBD 56 L 050	9	1610	42	169,79	169,02	152	–	19	90	25	6		
PBD 57 L 050	9	1610	42	172,82	172,06	152	–	19	90	25	6		
PBD 60 L 050	16	1610	42	181,91	181,15	162	–	19	90	25	3		
PBD 65 L 050	13	1610	42	197,07	196,31	178	–	19	90	25	3		
PBD 66 L 050	13	1610	42	200,11	199,34	178	–	19	90	25	3		
PBD 72 L 050	13	1610	42	218,30	217,54	199	–	19	90	25	3		
PBD 84 L 050	13	1610	42	254,68	253,92	235	–	19	90	25	3		
PBD 90 L 050	13	1610	42	272,87	272,11	253	–	19	90	25	3		
PBD 96 L 050	13	2012	50	291,06	290,30	270	–	19	110	32	6,5		
PBD 120 L 050	13	2012	50	363,83	363,07	344	–	19	110	32	6,5		



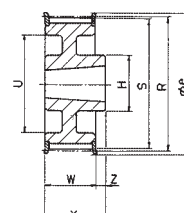
1



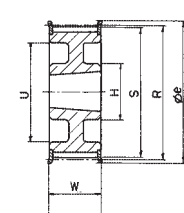
2



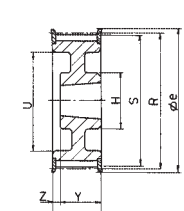
4



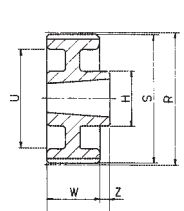
6



7



8



9

PBD ... L 075

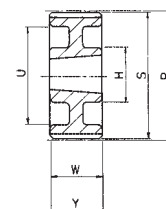
mm

Codice	Tipo	Bussola		R Ø	S Ø	U Ø	e Ø	W	H Ø	Y	Z	Flange	Materiale
		foro	foro max										
PBD 18 L 075	4	1108	28	54,57	53,81	38	62	25	–	22	3	con flange	ghisa
PBD 19 L 075	4	1108	28	57,61	56,84	38	62	25	–	22	3		
PBD 20 L 075	4	1108	28	60,64	59,88	46	67	25	–	22	3		
PBD 21 L 075	4	1108	28	63,67	62,91	46	67	25	–	22	3		
PBD 22 L 075	4	1108	28	68,70	65,94	46	73	25	–	22	3		
PBD 23 L 075	4	1108	28	69,73	68,97	46	73	25	–	22	3		
PBD 24 L 075	4	1108	28	72,77	72,01	53	80	25	–	22	3		
PBD 25 L 075	4	1108	28	75,80	75,04	53	80	25	–	22	3		
PBD 26 L 075	4	1108	28	78,83	78,07	60	88	25	–	22	3		
PBD 27 L 075	4	1108	28	81,86	81,10	60	88	25	–	22	3		
PBD 28 L 075	4	1108	28	84,89	84,13	65	94	25	–	22	3		
PBD 29 L 075	4	1108	28	87,93	87,16	65	94	25	–	22	3		
PBD 30 L 075	4	1108	28	90,96	90,20	68	98	25	–	22	3		
PBD 32 L 075	4	1108	28	97,02	96,26	76	100	25	–	22	3		
PBD 33 L 075	4	1108	28	100,05	99,29	83	108	25	–	22	3		
PBD 34 L 075	4	1108	28	103,08	103,32	85	108	25	–	22	3		
PBD 35 L 075	2	1610	42	106,12	105,35	–	113	25	–	25	–		
PBD 36 L 075	2	1610	42	109,15	108,39	–	113	25	–	25	–		
PBD 40 L 075	2	1610	42	121,28	120,52	–	129	25	–	25	–		
PBD 41 L 075	2	1610	42	124,31	123,55	–	129	25	–	25	–		
PBD 42 L 075	7	1610	42	127,34	126,58	110	137	25	90	25	–		
PBD 44 L 075	7	1610	42	133,40	132,64	110	142	25	90	25	–		
PBD 45 L 075	7	1610	42	136,44	135,67	118	142	25	90	25	–		
PBD 47 L 075	7	1610	42	142,50	141,74	126	149	25	90	25	–		
PBD 48 L 075	7	1610	42	145,53	144,77	126	151	25	90	25	–		
PBD 49 L 075	10	1610	42	148,56	147,80	132	–	25	90	25	–		
PBD 50 L 075	10	1610	42	151,60	150,83	132	–	25	90	25	–		
PBD 52 L 075	10	1610	42	157,66	156,90	138	–	25	90	25	–		
PBD 56 L 075	10	1610	42	169,79	169,02	152	–	25	90	25	–		
PBD 57 L 075	10	1610	42	172,82	172,06	152	–	25	90	25	–		
PBD 60 L 075	10	1610	42	181,91	181,15	162	–	25	90	25	–		
PBD 65 L 075	10	1610	42	197,07	196,31	178	–	25	90	25	–		
PBD 66 L 075	10	1610	42	200,11	199,34	178	–	25	90	25	–		
PBD 72 L 075	14	1610	42	218,30	217,54	199	–	25	90	25	–		
PBD 84 L 075	13	2012	50	254,68	253,92	235	–	25	110	32	3,5		
PBD 90 L 075	13	2012	50	272,87	272,11	253	–	25	110	32	3,5		
PBD 96 L 075	13	2012	50	291,06	290,30	270	–	25	110	32	3,5		
PBD 120 L 075	13	2012	50	363,83	363,07	344	–	25	110	32	3,5		

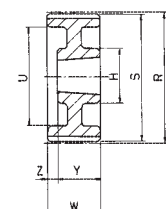
PBD ... L 100

mm

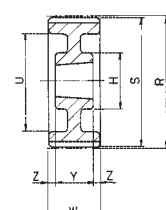
Codice	Tipo	Bussola		R Ø	S Ø	U Ø	e Ø	W	H Ø	Y	Z	Flange	Materiale	
		foro	foro max											
PBD 18 L 100	4	1108	28	54,57	53,81	38	62	32	-	22	10	con flange	ghisa	
PBD 19 L 100	4	1108	28	57,61	56,84	38	62	32	-	22	10			
PBD 20 L 100	4	1108	28	60,64	59,88	46	67	32	-	22	10			
PBD 21 L 100	4	1108	28	63,67	62,91	46	67	32	-	22	10			
PBD 22 L 100	4	1108	28	68,70	65,94	46	73	32	-	22	10			
PBD 23 L 100	4	1108	28	69,73	68,97	46	73	32	-	22	10			
PBD 24 L 100	4	1108	28	72,77	72,01	53	80	32	-	22	10			
PBD 25 L 100	4	1108	28	75,80	75,04	53	80	32	-	22	10			
PBD 26 L 100	4	1108	28	78,83	78,07	60	88	32	-	22	10			
PBD 27 L 100	4	1108	28	81,86	81,10	60	88	32	-	22	10			
PBD 28 L 100	4	1108	28	84,89	84,13	65	94	32	-	22	10			
PBD 29 L 100	4	1210	32	87,93	87,16	68	94	32	-	25	7			
PBD 30 L 100	4	1210	32	90,96	90,20	68	98	32	-	25	7			
PBD 32 L 100	4	1210	32	97,02	96,26	76	100	32	-	25	7			
PBD 33 L 100	4	1610	42	100,05	99,29	83	108	32	-	25	7			
PBD 34 L 100	4	1610	42	103,08	102,32	85	108	32	-	25	7			
PBD 35 L 100	4	1610	42	106,12	105,35	85	113	32	-	25	7			
PBD 36 L 100	4	1610	42	109,15	108,39	85	113	32	-	25	7			
PBD 40 L 100	4	1610	42	121,28	120,52	100	129	32	-	25	7			
PBD 41 L 100	4	1610	42	124,31	123,55	100	129	32	-	25	7			
PBD 42 L 100	8	1610	42	127,34	126,58	110	137	32	90	25	7			
PBD 44 L 100	8	1610	42	133,40	132,64	110	142	32	90	25	7			
PBD 45 L 100	8	1610	42	136,44	135,67	118	142	32	90	25	7			
PBD 47 L 100	8	1610	42	142,50	141,74	126	149	32	90	25	7			
PBD 48 L 100	8	1610	42	145,53	144,77	126	151	32	90	25	7			
PBD 49 L 100	11	1610	42	148,56	147,80	132	-	32	90	25	7			
PBD 50 L 100	11	1610	42	151,60	150,83	132	-	32	90	25	7			
PBD 52 L 100	11	1610	42	157,66	156,90	138	-	32	90	25	7			
PBD 56 L 100	11	1610	42	169,79	169,02	152	-	32	90	25	7			
PBD 57 L 100	11	1610	42	172,82	172,06	152	-	32	90	25	7			
PBD 60 L 100	12	1610	42	181,91	181,15	162	-	32	90	25	3,5			
PBD 65 L 100	12	1610	42	197,07	196,31	178	-	32	90	25	3,5			
PBD 66 L 100	12	1610	42	200,11	199,34	178	-	32	90	25	3,5			
PBD 72 L 100	14	2012	50	218,30	217,54	199	-	32	110	32	-	senza flange		
PBD 84 L 100	14	2012	50	254,68	253,92	235	-	32	110	32	-			
PBD 90 L 100	14	2012	50	272,87	272,11	253	-	32	110	32	-			
PBD 96 L 100	14	2012	50	291,06	290,30	270	-	32	110	32	-			
PBD 120 L 100	14	2012	50	363,83	363,07	344	-	32	110	32	-			



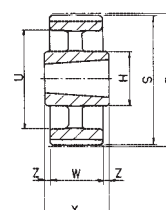
10



11



12

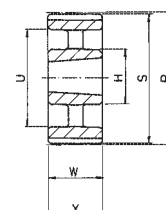


13

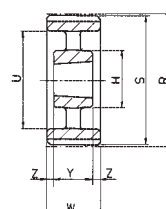
PBD ... H 100

mm

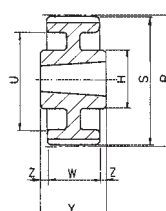
Codice	Tipo	Bussola		R Ø	S Ø	U Ø	e Ø	W	H Ø	Y	Z	Flange	Material
		foro	foro max										
PBD 14 H 100	4	1108	28	56,60	55,23	37	62	31	-	22	9	con flange	ghisa
PBD 15 H 100	4	1108	28	60,64	59,27	37	67	31	-	22	9		
PBD 16 H 100	4	1108	28	64,68	63,31	46	67	31	-	22	9		
PBD 17 H 100	4	1210	32	68,72	67,35	46	77	31	-	25	6		
PBD 18 H 100	4	1210	32	72,77	71,40	56	80	31	-	25	6		
PBD 19 H 100	4	1210	32	76,81	75,44	56	84	31	-	25	6		
PBD 20 H 100	4	1210	32	80,85	79,48	56	88	31	-	25	6		
PBD 21 H 100	4	1210	32	84,89	83,52	62	94	32	-	25	7		
PBD 22 H 100	4	1210	32	88,94	87,57	62	94	32	-	25	7		
PBD 23 H 100	4	1610	42	92,98	91,61	71	98	32	-	25	7		
PBD 24 H 100	4	1610	42	97,02	95,65	71	104	32	-	25	7		
PBD 25 H 100	4	1610	42	101,06	99,69	78	104	32	-	25	7		
PBD 26 H 100	4	1610	42	105,11	103,74	78	108	32	-	25	7		
PBD 27 H 100	4	1610	42	109,15	107,78	86	113	32	-	25	7		
PBD 28 H 100	4	1610	42	113,19	111,92	86	118	32	-	25	7		
PBD 29 H 100	4	1610	42	117,23	115,86	95	121	32	-	25	7		
PBD 30 H 100	4	1610	42	121,28	119,91	95	129	32	-	25	7		
PBD 32 H 100	8	1610	42	129,36	127,99	110	137	32	82	25	7		
PBD 33 H 100	8	1610	42	133,40	132,03	112	137	32	82	25	7		
PBD 34 H 100	8	1610	42	137,45	136,08	112	142	32	82	25	7		
PBD 35 H 100	8	1610	42	141,49	140,12	120	145	32	82	25	7		
PBD 36 H 100	8	1610	42	145,53	144,16	120	151	32	82	25	7		
PBD 38 H 100	8	1610	42	153,62	152,25	136	158	32	82	25	7		
PBD 40 H 100	8	1610	42	161,70	160,33	136	168	32	82	25	7		
PBD 44 H 100	7	2012	50	177,87	176,50	162	191	32	110	32	-		
PBD 45 H 100	7	2012	50	181,91	180,54	162	189	32	110	32	-		
PBD 48 H 100	7	2012	50	194,04	192,67	168	199	32	110	32	-		
PBD 49 H 100	12	2012	50	198,08	196,71	172	-	34	110	32	1		
PBD 50 H 100	12	2012	50	202,13	200,76	172	-	34	110	32	1		
PBD 52 H 100	12	2012	50	210,21	208,84	185	-	34	110	32	1		
PBD 60 H 100	12	2012	50	242,55	241,18	217	-	34	110	32	1		
PBD 70 H 100	15	2012	50	282,98	281,61	264	-	34	110	32	1		
PBD 72 H 100	15	2012	50	291,06	289,69	264	-	34	110	32	1		
PBD 82 H 100	15	2012	50	331,49	330,12	312	-	34	110	32	1		
PBD 84 H 100	15	2012	50	339,57	338,20	312	-	34	120	32	1		
PBD 94 H 100	13	2517	65	380,00	378,63	357	-	34	120	45	5,5		
PBD 96 H 100	13	2517	65	388,08	386,71	357	-	34	120	45	5,5		
PBD 106 H 100	13	2517	65	428,51	427,14	402	-	34	120	45	5,5		
PBD 116 H 100	13	2517	65	468,93	467,56	442	-	34	120	45	5,5		
PBD 118 H 100	13	2517	65	477,02	475,65	457	-	34	120	45	5,5		
PBD 120 H 100	13	2517	65	485,10	483,73	457	-	34	120	45	5,5		



14



15

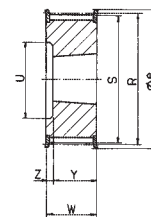


16

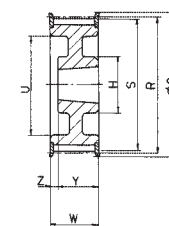
PBD ... H 150

mm

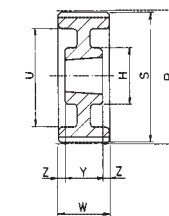
Codice	Tipo	Bussola		R Ø	S Ø	U Ø	e Ø	W	H Ø	Y	Z	Flange	Materiale
		foro	foro max										
PBD 14 H 150	4	1108	28	56,60	55,23	37	62	45	–	22	23	con flange	ghisa
PBD 15 H 150	4	1108	28	60,64	59,27	37	67	45	–	22	23		
PBD 16 H 150	4	1108	28	64,68	63,31	46	67	45	–	22	23		
PBD 17 H 150	4	1210	32	68,72	67,35	46	77	45	–	25	20		
PBD 18 H 150	4	1210	32	72,77	71,40	56	80	45	–	25	20		
PBD 19 H 150	4	1210	32	76,81	75,44	56	84	45	–	25	20		
PBD 20 H 150	4	1210	32	80,85	79,48	56	88	45	–	25	20		
PBD 21 H 150	4	1210	32	84,89	83,52	67	94	45	–	25	20		
PBD 22 H 150	4	1210	32	88,94	87,57	67	94	45	–	25	20		
PBD 23 H 150	4	1610	42	92,98	91,61	71	98	45	–	25	20		
PBD 24 H 150	4	1610	42	97,02	95,65	71	104	45	–	25	20		
PBD 25 H 150	4	1610	42	101,06	99,69	78	104	45	–	25	20		
PBD 26 H 150	4	1610	42	105,11	103,74	78	108	45	–	25	20		
PBD 27 H 150	4	1610	42	109,15	107,78	86	113	45	–	25	20		
PBD 28 H 150	4	1610	42	113,19	111,92	86	118	45	–	25	20		
PBD 29 H 150	4	1610	42	117,23	115,86	95	121	45	–	25	20		
PBD 30 H 150	4	1610	42	121,28	119,91	95	129	45	–	25	20		
PBD 32 H 150	8	1610	42	129,36	127,99	110	137	45	82	25	20		
PBD 33 H 150	8	1610	42	133,40	132,03	112	137	45	82	25	20		
PBD 34 H 150	8	1610	42	137,45	136,08	112	142	45	82	25	20		
PBD 35 H 150	8	1610	42	141,49	140,12	120	145	45	82	25	20		
PBD 36 H 150	8	1610	42	145,53	144,16	120	151	45	82	25	20		
PBD 38 H 150	8	1610	42	153,62	152,25	136	158	45	82	25	20		
PBD 40 H 150	8	1610	42	161,70	160,33	136	168	45	82	25	20		
PBD 44 H 150	8	2012	50	177,87	176,50	162	191	45	110	32	13		
PBD 45 H 150	8	2012	50	181,91	180,54	162	189	45	110	32	13		
PBD 48 H 150	8	2012	50	194,04	192,67	168	199	45	110	32	13		
PBD 49 H 150	12	2012	50	198,08	196,71	172	–	46	110	32	7		
PBD 50 H 150	12	2012	50	202,13	200,76	172	–	46	110	32	7		
PBD 52 H 150	12	2012	50	210,21	208,84	185	–	46	110	32	7		
PBD 60 H 150	15	2012	50	242,55	241,18	217	–	46	110	32	7		
PBD 70 H 150	15	2012	50	282,98	281,61	264	–	46	110	32	7		
PBD 72 H 150	15	2012	50	291,06	289,69	264	–	46	110	32	7		
PBD 82 H 150	15	2012	50	331,49	330,12	312	–	46	110	32	7		
PBD 84 H 150	15	2012	50	339,57	338,20	312	–	46	110	32	7		
PBD 94 H 150	15	2517	65	380,00	378,63	357	–	46	120	45	0,5		
PBD 96 H 150	15	2517	65	388,08	386,71	357	–	46	120	45	0,5		
PBD 106 H 150	15	2517	65	428,51	427,14	402	–	46	120	45	0,5		
PBD 116 H 150	15	2517	65	468,93	467,56	442	–	46	120	45	0,5		
PBD 118 H 150	15	2517	65	477,02	475,65	457	–	46	120	45	0,5		
PBD 120 H 150	15	2517	65	485,10	483,73	457	–	46	120	45	0,5		



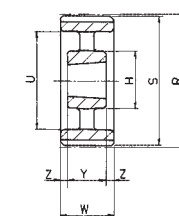
4



8



12



15

PBD ... H 200

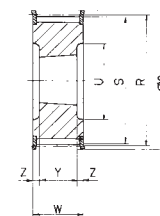
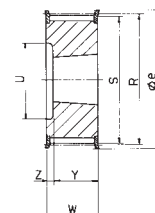
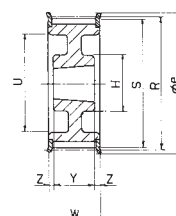
mm

Codice	Tipo	Bussola		R Ø	S Ø	U Ø	e Ø	W	H Ø	Y	Z	Flange	Materiale
		foro	foro max										
PBD 16 H 200	4	1108	28	64,68	63,31	46	67	58	—	22	36	con flange	ghisa
PBD 17 H 200	4	1210	32	68,72	67,35	52	77	58	—	25	33		
PBD 18 H 200	4	1210	32	72,77	71,40	52	80	58	—	25	33		
PBD 19 H 200	4	1610	42	76,81	75,44	56	84	58	—	25	33		
PBD 20 H 200	4	1610	42	80,85	79,48	56	88	58	—	25	33		
PBD 21 H 200	4	1610	42	84,89	83,52	67	94	58	—	25	33		
PBD 22 H 200	4	1610	42	88,94	87,57	67	94	58	—	25	33		
PBD 23 H 200	4	1610	42	92,98	91,61	71	98	58	—	25	33		
PBD 24 H 200	4	1610	42	97,02	95,65	71	104	58	—	25	33		
PBD 25 H 200	4	1610	42	101,06	99,69	78	104	58	—	25	33		
PBD 26 H 200	4	1610	42	105,11	103,74	78	108	58	—	25	33		
PBD 27 H 200	4	1610	42	109,15	107,78	86	113	58	—	25	33		
PBD 28 H 200	4	1610	42	113,19	111,92	86	118	58	—	25	33		
PBD 29 H 200	4	1610	42	117,23	115,86	95	121	58	—	25	33		
PBD 30 H 200	4	1610	42	121,28	119,91	95	129	58	—	25	33		
PBD 32 H 200	8	2012	50	129,36	127,99	110	137	58	—	32	26		
PBD 33 H 200	8	2012	50	133,40	132,03	112	137	58	—	32	26		
PBD 34 H 200	8	2012	50	137,45	136,08	112	142	58	—	32	26		
PBD 35 H 200	8	2012	50	141,49	140,12	120	145	58	102	32	26		
PBD 36 H 200	8	2012	50	145,53	144,16	120	151	58	102	32	26		
PBD 38 H 200	8	2012	50	153,62	152,25	136	158	58	110	32	26		
PBD 40 H 200	8	2012	50	161,70	160,33	136	168	58	110	32	26		
PBD 44 H 200	8	2012	50	177,87	176,50	162	191	58	110	32	26		
PBD 45 H 200	8	2012	50	181,91	180,54	162	189	58	110	32	26		
PBD 48 H 200	8	2517	65	194,04	192,67	168	199	58	120	45	13		
PBD 49 H 200	12	2517	65	198,08	196,71	172	—	60	120	45	7,5		
PBD 50 H 200	12	2517	65	202,13	200,76	172	—	60	120	45	7,5		
PBD 52 H 200	12	2517	65	210,21	208,84	185	—	60	120	45	7,5		
PBD 60 H 200	15	2517	65	242,55	241,18	217	—	60	120	45	7,5		
PBD 70 H 200	15	2517	65	282,98	281,61	264	—	60	120	45	7,5		
PBD 72 H 200	15	2517	65	291,06	289,69	264	—	60	120	45	7,5		
PBD 82 H 200	15	2517	65	331,49	330,12	312	—	60	120	45	7,5		
PBD 84 H 200	15	2517	65	339,57	338,20	312	—	60	120	45	7,5		
PBD 94 H 200	15	2517	65	380,00	378,63	357	—	60	120	45	7,5		
PBD 96 H 200	15	2517	65	388,08	386,71	357	—	60	120	45	7,5		
PBD 106 H 200	15	2517	65	428,51	427,14	402	—	60	120	45	7,5		
PBD 116 H 200	15	2517	65	468,93	467,56	442	—	60	120	45	7,5		
PBD 118 H 200	15	2517	65	477,02	475,65	457	—	60	120	45	7,5		
PBD 120 H 200	15	2517	65	485,10	483,73	457	—	60	120	45	7,5		

PBD ... H 300

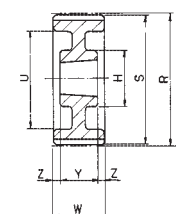
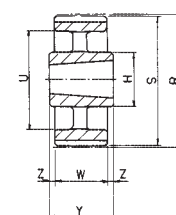
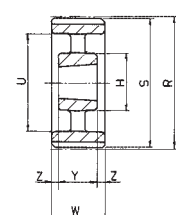
mm

Codice	Tipo	Bussola		R Ø	S Ø	U Ø	e Ø	W	H Ø	Y	Z	Flange	Materiale		
		foro	foro max												
PBD 19 H 300	3	1215	32	76,81	75,44	56	84	84	—	38	23	con flange	ghisa		
PBD 20 H 300	3	1615	42	80,85	79,48	56	88	84	—	38	23				
PBD 21 H 300	3	1615	42	84,89	83,52	62	94	84	—	38	23				
PBD 22 H 300	3	1615	42	88,94	87,57	62	94	84	—	38	23				
PBD 23 H 300	3	1615	42	92,98	91,61	71	98	84	—	38	23				
PBD 24 H 300	3	1615	42	97,02	95,65	71	104	84	—	38	23				
PBD 25 H 300	3	1615	42	101,06	99,69	79	104	84	—	38	23				
PBD 26 H 300	3	1615	42	105,11	103,74	79	108	84	—	38	23				
PBD 27 H 300	3	2012	50	109,15	107,78	86	113	84	—	32	26				
PBD 28 H 300	3	2012	50	113,19	111,92	86	118	84	—	32	26				
PBD 29 H 300	3	2012	50	117,23	115,86	95	121	84	—	32	26	con flange		ghisa	
PBD 30 H 300	3	2012	50	121,28	119,91	95	129	84	—	32	26				
PBD 32 H 300	3	2517	65	129,36	127,99	110	137	84	—	45	19,5				
PBD 33 H 300	3	2517	65	133,40	132,03	112	137	84	—	45	19,5				
PBD 34 H 300	3	2517	65	137,45	136,08	112	142	84	—	45	19,5				
PBD 35 H 300	3	2517	65	141,49	140,12	120	145	84	—	45	19,5				
PBD 36 H 300	3	2517	65	145,53	144,16	120	151	84	—	45	19,5				
PBD 38 H 300	5	2517	65	153,62	152,25	136	158	84	120	45	19,5				
PBD 40 H 300	5	2517	65	161,70	160,33	136	168	84	120	45	19,5				
PBD 44 H 300	5	2517	65	177,87	176,50	162	191	86	120	45	20,5				
PBD 45 H 300	5	2517	65	181,91	180,54	162	189	86	120	45	20,5				
PBD 48 H 300	5	2517	65	194,04	192,67	168	199	86	120	45	20,5				
PBD 49 H 300	12	2517	65	198,08	196,71	172	—	86	120	45	20,5	senza flange			ghisa
PBD 50 H 300	12	2517	65	202,13	200,76	172	—	86	120	45	20,5				
PBD 52 H 300	12	2517	65	210,21	208,84	185	—	86	120	45	20,5				
PBD 60 H 300	15	2517	65	242,55	241,18	223	—	86	120	45	20,5				
PBD 70 H 300	15	2517	65	282,98	281,61	264	—	86	120	45	20,5				
PBD 72 H 300	15	2517	65	291,06	289,69	264	—	86	120	45	20,5				
PBD 82 H 300	15	2517	65	331,49	330,12	312	—	86	120	45	20,5				
PBD 84 H 300	15	2517	65	339,57	338,20	312	—	86	120	45	20,5				
PBD 94 H 300	15	3030	75	380,00	378,63	357	—	86	146	76	5				
PBD 96 H 300	15	3030	75	388,08	386,71	357	—	86	146	76	5				
PBD 106 H 300	15	3030	75	428,51	427,14	402	—	86	146	76	5	senza flange	ghisa		
PBD 116 H 300	15	3030	75	468,93	467,56	442	—	86	146	76	5				
PBD 118 H 300	15	3030	75	477,02	475,65	457	—	86	146	76	5				
PBD 120 H 300	15	3030	75	485,10	483,73	457	—	86	146	76	5				


3

4

5
PBD ... XH 200

mm

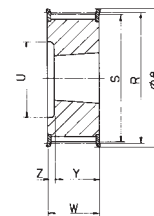
Codice	Tipo	Bussola		R Ø	S Ø	U Ø	e Ø	W	H Ø	Y	Z	Flange	Materiali
		foro	foro max										
PBD 18 XH 200	4	2517	65	127,34	124,55	95	134	64	–	45	19	con flange	ghisa
PBD 19 XH 200	4	2517	65	134,41	131,62	101	142	64	–	45	19		
PBD 20 XH 200	4	2517	65	141,49	138,70	101	150	64	–	45	19		
PBD 21 XH 200	4	2517	65	148,56	145,77	115	158	64	–	45	19		
PBD 22 XH 200	4	2517	65	155,64	152,85	115	166	64	–	45	19		
PBD 24 XH 200	4	2517	65	169,79	167,00	129	177	64	–	45	19		
PBD 25 XH 200	4	2517	65	176,86	174,07	143	186	64	–	45	19		
PBD 26 XH 200	4	2517	65	183,94	181,15	143	191	64	–	45	19		
PBD 27 XH 200	5	2517	65	191,01	188,22	157	200	64	120	45	9,5		
PBD 28 XH 200	5	2517	65	198,08	195,29	157	209	64	120	45	9,5		
PBD 30 XH 200	5	2517	65	212,23	209,44	180	216	64	120	45	9,5	senza flange	
PBD 32 XH 200	5	2517	65	226,38	223,59	195	232	64	120	45	9,5		
PBD 34 XH 200	5	2517	65	240,53	237,74	208	261	64	120	45	9,5		
PBD 38 XH 200	5	2517	65	268,83	266,03	234	274	64	120	45	9,5		
PBD 40 XH 200	5	3020	75	282,98	280,19	242	288	64	146	51	6,5		
PBD 46 XH 200	15	3020	75	325,42	322,63	285	–	64	146	51	6,5		
PBD 48 XH 200	15	3020	75	339,57	336,78	299	–	64	146	51	6,5		
PBD 58 XH 200	15	3020	75	410,32	407,52	370	–	64	146	51	6,5		
PBD 60 XH 200	13	3535	90	424,47	421,68	384	–	64	178	89	12,5		
PBD 70 XH 200	13	3535	90	495,21	492,42	455	–	64	178	89	12,5		
PBD 72 XH 200	13	3535	90	509,36	506,57	469	–	64	178	89	12,5		
PBD 78 XH 200	13	3535	90	551,80	549,01	511	–	64	178	89	12,5		
PBD 80 XH 200	13	3535	90	565,95	563,16	525	–	64	178	89	12,5		
PBD 82 XH 200	13	3535	90	580,10	577,31	539	–	64	178	89	12,5		
PBD 84 XH 200	13	3535	90	594,25	591,46	554	–	64	178	89	12,5		


12

13

15

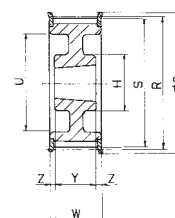
PBD ... XH 300

mm

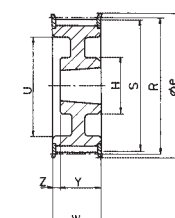
Codice	Tipo	Bussola		R Ø	S Ø	U Ø	e Ø	W	H Ø	Y	Z	Flange	Material
		foro	foro max										
PBD 18 XH 300	4	2517	65	127,34	124,55	95	134	90	–	45	45	con flange	ghisa
PBD 19 XH 300	4	2517	65	134,41	131,62	95	142	90	–	45	45		
PBD 20 XH 300	4	2517	65	141,49	138,70	101	150	90	–	45	45		
PBD 21 XH 300	4	2517	65	148,56	145,77	115	158	90	–	45	45		
PBD 22 XH 300	4	2517	65	155,64	152,85	115	166	90	–	45	45		
PBD 24 XH 300	4	2517	65	169,79	167,00	129	177	90	–	45	45		
PBD 25 XH 300	4	2517	65	176,86	174,07	143	186	90	–	45	45		
PBD 26 XH 300	4	2517	65	183,94	181,15	143	191	90	–	45	45		
PBD 27 XH 300	8	3020	75	191,01	188,22	157	200	90	146	51	39		
PBD 28 XH 300	8	3020	75	198,08	195,29	157	209	90	146	51	39		
PBD 30 XH 300	8	3020	75	212,23	209,44	172	216	90	146	51	39	senza flange	
PBD 32 XH 300	8	3020	75	226,38	223,59	186	232	90	146	51	39		
PBD 34 XH 300	8	3020	75	240,53	237,74	200	261	90	146	51	39		
PBD 38 XH 300	8	3020	75	268,83	266,03	228	274	90	146	51	39		
PBD 40 XH 300	5	3020	75	282,98	280,19	245	288	90	146	51	19,5		
PBD 46 XH 300	12	3020	75	325,42	322,63	285	–	90	146	51	19,5		
PBD 48 XH 300	12	3020	75	339,57	336,78	299	–	90	146	51	0,5		
PBD 58 XH 300	12	3535	90	410,32	407,52	370	–	90	178	89	0,5		
PBD 60 XH 300	12	3535	90	424,47	421,68	384	–	90	178	89	0,5		
PBD 70 XH 300	15	3535	90	495,21	492,42	455	–	90	178	89	0,5		
PBD 72 XH 300	15	3535	90	509,36	506,57	469	–	90	178	89	0,5	senza flange	
PBD 78 XH 300	15	3535	90	551,80	549,01	511	–	90	178	89	0,5		
PBD 80 XH 300	15	3535	90	565,95	563,16	525	–	90	178	89	0,5		
PBD 82 XH 300	15	3535	90	580,10	577,31	539	–	90	178	89	0,5		
PBD 84 XH 300	13	4040	100	594,25	591,46	554	–	90	215	102	6		



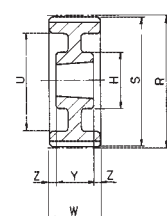
4



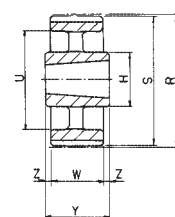
5



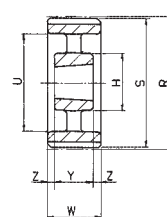
8



12



13



15

PBD ... XH 400

mm

Codice	Tipo	Bussola		R Ø	S Ø	U Ø	e Ø	W	H Ø	Y	Z	Flange	Materiale
		foro	foro max										
PBD 18 XH 400	4	2517	65	127,34	124,55	95	134	119	–	45	74	con flange	ghisa
PBD 19 XH 400	4	2517	65	134,41	131,62	95	142	119	–	45	74		
PBD 20 XH 400	4	2517	65	141,49	138,70	101	150	119	–	45	74		
PBD 21 XH 400	4	2517	65	148,56	145,77	115	158	119	–	45	74		
PBD 22 XH 400	4	2517	65	155,64	152,85	115	166	119	–	45	74		
PBD 24 XH 400	4	3020	75	169,79	167,00	129	177	119	–	51	68		
PBD 25 XH 400	4	3020	75	176,86	174,07	143	186	119	–	51	68		
PBD 26 XH 400	4	3020	75	183,94	181,15	143	191	119	–	51	68		
PBD 27 XH 400	4	3020	75	191,01	188,22	157	200	119	–	51	68		
PBD 28 XH 400	4	3020	75	198,08	195,29	157	209	119	–	51	68		
PBD 30 XH 400	8	3020	75	212,23	209,44	172	216	119	146	51	68	senza flange	
PBD 32 XH 400	8	3020	75	226,38	223,59	186	232	119	146	51	68		
PBD 34 XH 400	8	3020	75	240,53	237,74	200	261	119	146	51	68		
PBD 38 XH 400	8	3020	75	268,83	266,03	228	274	119	146	51	68		
PBD 40 XH 400	5	3535	90	282,98	280,19	242	288	119	178	89	15		
PBD 46 XH 400	12	3535	90	325,42	322,63	285	–	119	178	89	15		
PBD 48 XH 400	12	3535	90	339,57	336,78	299	–	119	178	89	15		
PBD 58 XH 400	15	3535	90	410,32	407,52	370	–	119	178	89	15		
PBD 60 XH 400	15	4040	100	424,47	421,68	384	–	119	215	102	8,5		
PBD 70 XH 400	15	4040	100	495,21	492,42	455	–	119	215	102	8,5		
PBD 72 XH 400	15	4040	100	509,36	506,57	469	–	119	215	102	8,5		
PBD 78 XH 400	15	4040	100	551,80	549,01	511	–	119	215	102	8,5		
PBD 80 XH 400	15	4040	100	565,95	563,16	525	–	119	90	102	8,5		
PBD 82 XH 400	15	4040	100	580,10	577,31	539	–	119	90	102	8,5		
PBD 84 XH 400	13	4040	100	594,25	591,46	554	–	119	90	102	8,5		

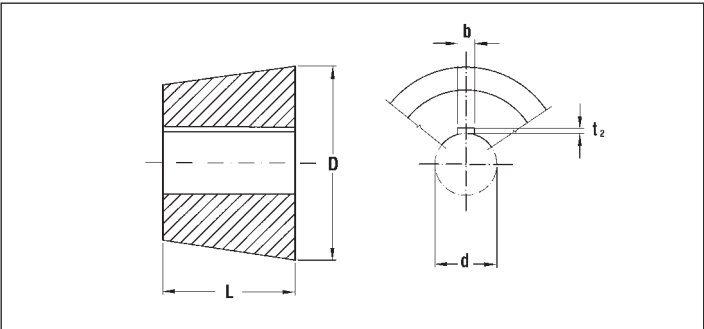
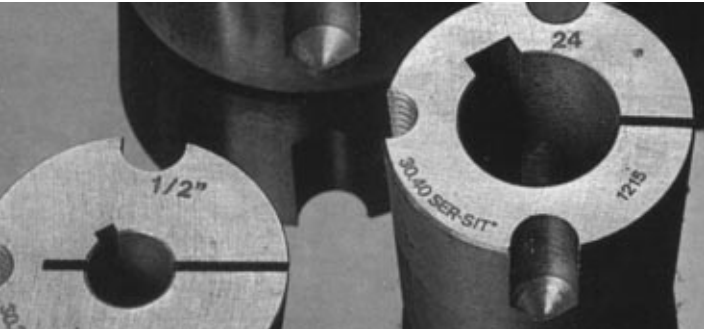
Bussole coniche di fissaggio SER-SIT®

La bussola conica SER-SIT® permette un montaggio tecnicamente perfetto e lo smontaggio delle pulegge (e anche di numerosi organi di trasmissione) in un tempo molto breve e senza l'uso di attrezzi particolari oltre ad una chiave esagonale. L'ampia gamma di fori finiti disponibili assicura un immediato montaggio senza attendere le lavorazioni di officina interne od esterne ed il costo relativo.

Le bussole sono finite all'interno di cava per chiavetta secondo

le norme DIN e UNI, anche se in moltissimi casi basta la pressione esercitata dal serraggio dei grani per trasmettere la coppia richiesta. Il fissaggio mediante bussole coniche SER-SIT® permette di eliminare ogni gioco tra albero e foro, in modo tale da evitare definitivamente la formazione di ruggine di contatto (fretting corrosion).

La bussola SER-SIT® è intercambiabile con i tipi di bussola analoghi diffusi in tutto il mondo.



*Sedi linguetta ribassate solo per i casi indicati in tabella			
Diametro del foro [mm]	Tipo bussola	b [mm]	t ₂ [mm]
24 - 25	1008	8	1,3
28	1108	8	1,3
35	1310	10	1,3
42	1615	12	2,2
Diametro del foro [inches]	Tipo bussola	b [inches]	t ₂ [inches]
1	1008	1/4	1/16
1-1/8	1108	5/16	5/64
1-5/8 - 1-3/4	1615	7/16	1/8
3-1/2	3535	7/8	1/4
3-3/4 - 4	4040	1	1/4

- I diametri dei fori in **grassetto** indicano bussole costruite in acciaio
- Ms = coppia serraggio viti
- * = chiavetta ridotta

Tipo	d	Bussola		Viti			Ms [Nm]																			
		L [mm]	D [mm]	diametro n° With	lunghezza [mm]	Chiave [mm]																				
1008 (25.20)	mm pollici	11 3/4	12 3/8	14 1/2	15 5/8	16 3/4	18 7/8	19 1	20 1	22 1	24* 1	25*	22,3	35	2	1/4	13	3	5,5							
1108 (28.20)	mm pollici	11 3/8	12 1/2	14 5/8	15 3/4	16 7/8	18 1	19 1 1/8	20 1 1/4	22 1 1/2	24 1 3/4	25 1 3/8	26 1 3/4	27 1 3/8	28*	22,3	38	2	1/4	13	3	5,5				
1210 (30.25)	mm pollici	11 1/2	12 5/8	14 3/4	15 7/8	16 1	18 1 1/8	19 1 1/4	20 1 1/2	22 1 3/4	24 1 3/8	25 1 3/4	26 1 3/8	28 1 3/4	30 1 3/8	32	25,4	47	2	3/8	16	5	20			
1215 (30.40)	mm pollici	12 1/2	14 5/8	15 3/4	16 7/8	18 1	19 1 1/8	20 1 1/4	22 1 1/2	24 1 3/4	25 1 3/8	26 1 3/4	28 1 3/8	30 1 3/4	32	38,1	47	2	3/8	16	5	20				
1310 (35.25)	mm pollici	14 1/2	16 5/8	18 3/4	19 7/8	20 1	22 1 1/8	24 1 1/4	25 1 1/2	26 1 3/4	27 1 3/8	28 1 3/4	30 1 3/8	32 1 3/4	35*	25,4	52	2	3/8	16	5	20				
1610 (40.25)	mm pollici	12 3/8	14 1/2	15 5/8	16 3/4	18 7/8	19 1	20 1 1/8	22 1 1/4	24 1 1/2	25 1 3/4	26 1 3/8	28 1 3/4	30 1 3/8	32 1 3/4	35 1 3/8	38 1 3/4	40 1 3/8	42	25,4	57	2	3/8	16	5	20
1615 (40.40)	mm pollici	12 1/2	14 5/8	15 3/4	16 7/8	18 1	19 1 1/8	20 1 1/4	22 1 1/2	24 1 3/4	25 1 3/8	26 1 3/4	28 1 3/8	30 1 3/4	32 1 3/8	35 1 3/4	38 1 3/8	40 1 3/4	42*	38,1	57	2	3/8	16	5	20
2012 (50.30)	mm pollici	14 1/2	16 5/8	18 3/4	19 7/8	20 1	22 1 1/8	24 1 1/4	25 1 1/2	26 1 3/4	27 1 3/8	28 1 3/4	30 1 3/8	32 1 3/4	35 1 3/8	38 1 3/4	40 1 3/8	42 1 3/4	45 1 3/8	48 1 3/4	50 1 3/8	5	20			
2517 (65.45)	mm pollici	18 1/2	19 5/8	20 3/4	22 7/8	24 1	25 1 1/8	26 1 1/4	28 1 1/2	30 1 3/4	32 1 3/8	34 1 3/4	36 1 3/8	38 1 3/4	40 1 3/8	42 1 3/4	45 1 3/8	48 1 3/4	50 1 3/8	55 1 3/4	60 1 3/8	65 1 3/4	6	50		
3020 (75.50)	mm pollici	22 1/2	24 5/8	26 3/4	28 7/8	30 1	32 1 1/8	34 1 1/4	36 1 1/2	38 1 3/4	40 1 3/8	42 1 3/4	44 1 3/8	46 1 3/4	48 1 3/8	50 1 3/4	52 1 3/8	54 1 3/4	56 1 3/8	57 1 3/4	60 1 3/8	65 1 3/4	70 1 3/8	75 1 3/4	3	90
3030 (75.75)	mm pollici	25 1/2	27 5/8	29 3/4	31 7/8	34 1	36 1 1/8	38 1 1/4	40 1 1/2	42 1 3/4	44 1 3/8	46 1 3/4	48 1 3/8	50 1 3/4	52 1 3/8	54 1 3/4	56 1 3/8	57 1 3/4	60 1 3/8	65 1 3/4	70 1 3/8	75 1 3/4	3	90		
3535 (90.90)	mm pollici	25 1/2	27 5/8	29 3/4	31 7/8	34 1	36 1 1/8	38 1 1/4	40 1 1/2	42 1 3/4	44 1 3/8	46 1 3/4	48 1 3/8	50 1 3/4	52 1 3/8	54 1 3/4	56 1 3/8	57 1 3/4	60 1 3/8	65 1 3/4	70 1 3/8	75 1 3/4	80 1 3/8	85 1 3/4	90 1 3/8	115 1 3/4
4040 (100.100)	mm pollici	40 1/2	42 5/8	44 3/4	46 7/8	48 1	50 1 1/8	52 1 1/4	54 1 1/2	56 1 3/4	58 1 3/8	60 1 3/4	62 1 3/8	64 1 3/4	66 1 3/8	68 1 3/4	70 1 3/8	75 1 3/4	80 1 3/8	85 1 3/4	90 1 3/8	95 1 3/4	100 1 3/8	14	170	
4545 (115.115)	mm pollici	55 1/2	57 5/8	59 3/4	61 7/8	64 1	66 1 1/8	68 1 1/4	70 1 1/2	75 1 3/4	80 1 3/8	85 1 3/4	90 1 3/8	95 1 3/4	100 1 3/8	105 1 3/4	110 1 3/8	114,3	162	3	3/4	51	14	195		
5050 (125.125)	mm pollici	50 1/2	52 5/8	54 3/4	56 7/8	58 1	60 1 1/8	62 1 1/4	64 1 1/2	66 1 3/4	68 1 3/8	70 1 3/4	72 1 3/8	74 1 3/4	76 1 3/8	78 1 3/4	80 1 3/8	85 1 3/4	90 1 3/8	95 1 3/4	100 1 3/8	110 1 3/4	115 1 3/8	120 1 3/4	125 1 3/8	275 1 3/4

Progetto della trasmissione

DATI DI CALCOLO

- Tipo di macchina condotta
- Tipo di motore
- Potenza del motore e/o potenza assorbita
- Tipo di servizio
- Velocità di rotazione dell'albero veloce
- Velocità di rotazione della macchina condotta
- Interasse

A) Determinazione della potenza di progetto

Nota la potenza nominale da trasmettere P_r (kW) (solitamente la potenza nominale del motore elettrico) scegliere il fattore di servizio K_S in base alla tabella 2 e calcolare la potenza di progetto P_d (kW) nel modo seguente:

$$P_d = P_r \times K_S \text{ (kW)}$$

B) Scelta della sezione

Il tipo di sezione viene scelto utilizzando il diagramma sottoriportato.

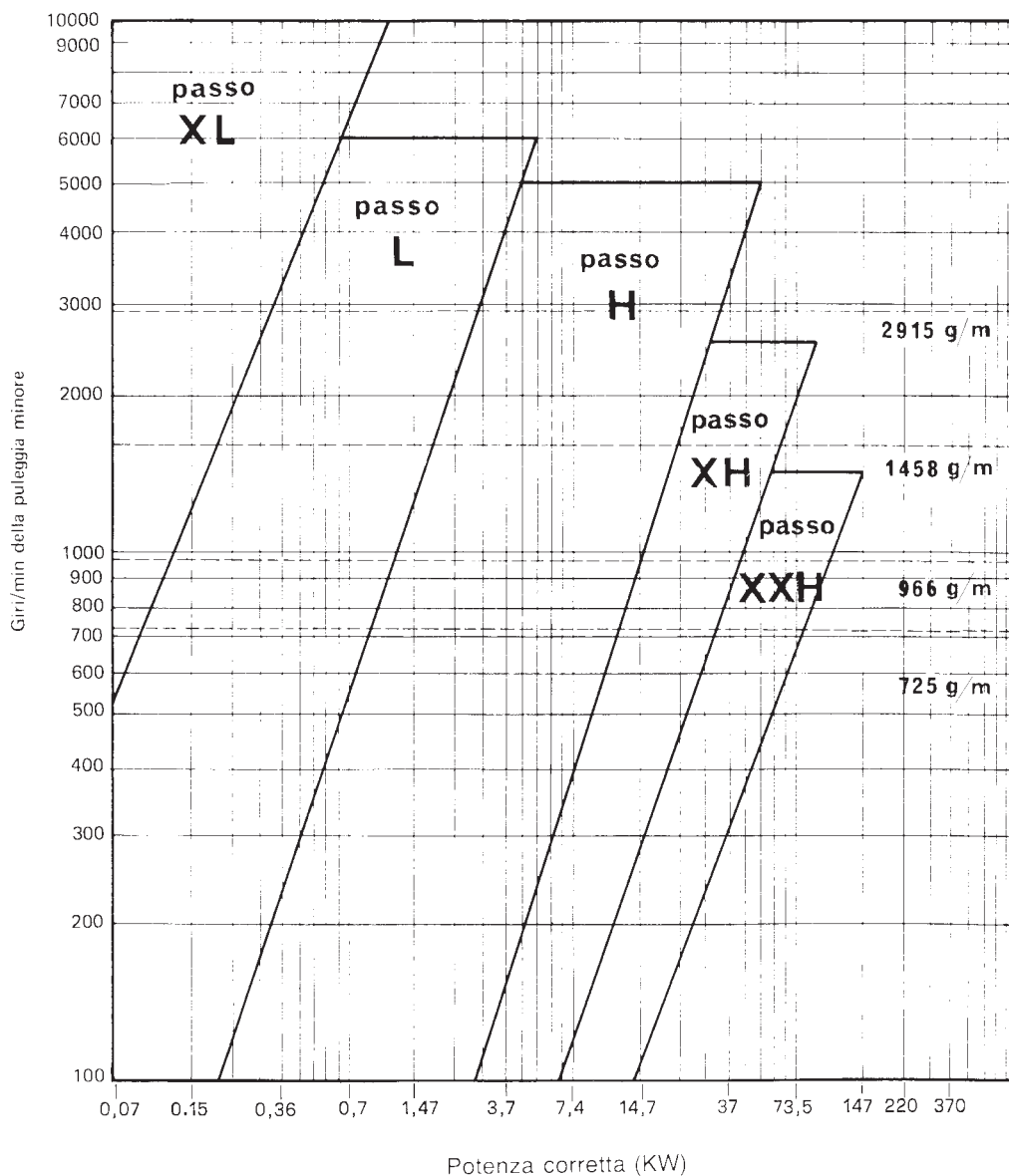


Tabella 1
CLASSE DEL MOTORE

Punte massime istantanee percentuale del carico	100 ÷ 150%	100 ÷ 150%	250 ÷ 400%
Motori a corrente alternata monofase			tutti
Motori a gabbia di scoiattolo – avviamento stella/triangolo – avviamento diretto – ad alta coppia di spunto	tutti	tutti	tutti
Motori ad anelli 1458 giri/min 966 giri/min 720 giri/min		oltre 15 KW oltre 11 KW oltre 5,5 kW	1,5 ÷ 15 KW 1,5 ÷ 11 KW 0,7 ÷ 5,5 KW
Sincroni		coppia nor.	coppia alta
Motori a corrente continua	in derivaz.	ad eccitaz. composta	in serie
Motori a combustione interna	8 cilindri ed oltre	6 cilindri	5 cilindri o meno
Motori idraulici			tutti
Trasmissioni ad alberi			tutti
Classe del motore	I	II	III

Nota: il fattore di servizio KS deve essere maggiorato (fattori addizionali KS' e KS'') nei casi seguenti.

Per trasmissioni moltiplicatrici	
Rapporto di trasmissione	KS'
da 1 a 1,24	–
da 1,25 a 1,74	+0,10
da 1,75 a 2,49	+0,20
da 2,50 a 3,50	+0,30
Oltre 3,50	+0,40
Tipo di funzionamento	KS''
continuo per 8-10 ore per giorno	–
continuo per 10-16 ore per giorno	+0,1
continuo per 16-24 ore per giorno	+0,2
con galoppino o rinvio	+0,1
intermittente o stagionale	–0,1

Tabella 2
FATTORI DI SERVIZIO (KS) DELLE MACCHINE CONDOTTE

MACCHINE CONDOTTE	MOTORE		
	classe I	classe II	classe III
Agitatori mescolatori per liquidi (a pale o ad elica) per semiliquidi	1.4 1.5	1.6 1.7	1.8 1.9
Alberi per trasmissioni	1.5	1.7	1.9
Centrifughe	1.7	1.9	–
Compressori alternativi centrifughi	2.0 1.6	2.2 1.7	2.4 1.8
Generatori elettrici ed eccitatrici	1.6	1.8	2.0
Laminatoi	–	2.2	2.5
Magli	1.7	1.9	2.1
Macchine per la carta presse rotative, macchine per linotipia, taglierine, piegatrici	1.4	1.6	1.8
Macchine per la carta agitatori, calandre, mescolatori, raffinatori, jordans, pompe Nash sfibratrici	1.4 1.7	1.6 1.9	1.8 2.1
Macchine per la lavorazione del legno torni, seghe a nastro tenonatrici, seghe circolari, pialle	1.3 1.4	1.4 1.6	
Macchine per la gomma	1.6	1.8	2.0
Macchine per lavanderia generali centrifughe e lavatrici	1.5 1.6	1.6 1.8	1.7 2.0
Macchine per mattoni e argilla trivelle, granulatori, ecc. frantoi	1.5 1.8	1.7 2.0	1.9 2.2
Macchine per pastifici, mescol. per gomma	1.4	1.6	1.8
Macchine tessili telai, banchi a fusi, torcitoi, orditoi bobinatrici, incannatoi, carde	1.6 1.5	1.8 1.7	2.0 ...
Macchine utensili presse, torni, bilanceri trapani, rettifiche, fresatrici, limatrici	1.4 1.5	1.6 1.7	1.8 1.9
Paranchi elevatori	1.6	1.8	2.0
Pompe centrifughe, ad ingranaggi, rotative alternative	1.5 2.0	1.7 2.2	1.9 2.4
Trasportatori a nastro con carichi leggeri, per forni per minerali, carboni e sabbia, a tazze, a piastre elevatori a palette raschianti, a coclea	1.3 1.6 1.7 1.7	1.5 1.7 1.8 1.9	1.7 1.8 1.9 2.0
Troncatrici	1.6	1.8	2.0
Vagli a vibrazione buratti, conici	1.5 1.4	1.7 1.5	
Ventilatori, Aspiratori aspiratori centrifughi a corrente d'aria indotta eliche, ventil. miniera, compressori volumetr.	1.6 1.8	1.8 2.0	2.0 2.2

C) Determinazione della combinazione della puleggia motrice e condotta

Scegliere le dimensioni delle pulegge tenendo presente il rapporto di trasmissione desiderato e il diametro minimo raccomandato in funzione della potenza indicata nella tabella n. 3.

Ricordiamo che il rapporto di trasmissione RT è ottenibile come segue:

- Trasmissione in riduzione

$$RT = \frac{n_1 [\text{min}^{-1}]}{n_2 [\text{min}^{-1}]} = \frac{D [\text{mm}]}{d [\text{mm}]} = \frac{Z_2}{Z_1}$$

- Trasmissione in moltiplica

$$RT = \frac{n_2 [\text{min}^{-1}]}{n_1 [\text{min}^{-1}]} = \frac{d [\text{mm}]}{D [\text{mm}]} = \frac{Z_1}{Z_2}$$

dove:

d [mm] = Diametro primitivo della puleggia minore (generalmente quella motrice)

D [mm] = Diametro primitivo puleggia maggiore (generalmente quella condotta)

$n_1 [\text{min}^{-1}]$ = Velocità di rotazione albero motore

$n_2 [\text{min}^{-1}]$ = Velocità di rotazione albero condotto

Controllare se le dimensioni della seconda puleggia appartengono a quelle standard disponibili a magazzino.

In caso negativo, si consiglia tuttavia di provare ad adattare una puleggia con diametro primitivo (o numero di denti) standard che più si avvicina al valore calcolato e verificare se il nuovo rapporto di trasmissione è accettabile.

Ripetere la suddetta procedura aumentando o diminuendo (fin dove possibile) il diametro della puleggia di partenza del calcolo, finché non si trova una combinazione di dimensioni

standard il cui rapporto di trasmissione sia uguale o molto vicino a quello di una puleggia normalmente a stock. Sarà opportuno scegliere questa, così eventualmente solo la puleggia più piccola sarà di tipo speciale, con conseguente riduzione dei costi della trasmissione.

Qualora quanto sopra non fosse possibile, vogliate consultare l'ufficio tecnico SIT per la selezione della puleggia avente dimensioni speciali fuori standard.

Tabella 3
DIAMETRI MINIMI CONSIGLIATI

Quando vengono impiegati diametri inferiori a quelli raccomandati bisogna prevedere una riduzione della durata della cinghia.

Passo della cinghia	Velocità motore (giri/min)	Minimo Ø primitivo consigliato (mm)	Codice puleggia
XL	3000	19.40	12 XL
	1500	17.78	11 XL
	1000	16.17	10 XL
L	3000	48.51	16 L
	1500	42.44	14 L
	1000	36.27	12 L
H	3000	80.84	20 H
	1500	72.77	18 H
	1000	54.66	16 H
XH	1500	183.92	26 XH
	1000	169.70	24 XH
	750	155.62	22 XH
XXH	1500	262.76	26 XXH
	1000	242.54	24 XXH
	750	222.32	22 XXH

D) Determinazione della lunghezza della cinghia

La lunghezza primitiva della cinghia può essere calcolata con la seguente formula:

$$L_p = 2C + \frac{\pi}{2} (D + d) + \frac{(D - d)^2}{4C}$$

dove:

L_p = lunghezza primitiva della cinghia (mm)

C = interasse richiesto (mm)

D = diametro primitivo puleggia maggiore (mm)

d = diametro primitivo puleggia minore (mm)

Una volta calcolata la lunghezza primitiva (L_p) della cinghia, selezionare nella tabella di pag. 4 -5 la lunghezza di serie che più si avvicina al valore calcolato.

Qualora la scelta fosse indirizzata su una cinghia «DUAL», ci si riferisca alla tabella riportata a pag. 6

Il nuovo interasse **effettivo** determinato dall'adozione di una cinghia avente lunghezza standard è ricavabile dalla seguente formula:

$$C = \frac{b + \sqrt{b^2 - 32 (D - d)^2}}{16}$$

dove:

C = interasse

b = $4 L_p - 6,283 (D + d)$

L_p = lunghezza primitiva (mm) della cinghia standard

D = diametro primitivo della puleggia maggiore (mm)

d = diametro primitivo della puleggia minore (mm)

E) Determinazione della larghezza della cinghia

Dalle tabelle riportate alle pag. 28-31 si ricavano i valori di potenza base P_b trasmissibile da una cinghia di larghezza specificata avente 6 o più denti in presa sulla puleggia di diametro minore.

Calcolare il numero di denti in presa come segue:

$$\text{denti in presa} = \left(0,5 - \frac{D - d}{6C} \right) \times N_g$$

dove:

N_g = numero di denti della puleggia più piccola
 D = diametro primitivo della puleggia maggiore (mm)
 d = diametro primitivo della puleggia minore (mm)
 C = interasse

In base al numero di denti in presa calcolato ricavare secondo la sottoriportata tabella il conseguente fattore F .

N. denti in presa	6 o più	5	4	3	2
Fattore F	1,0	0,8	0,6	0,4	0,2

Calcolare quindi il fattore larghezza W_f con la seguente formula:

$$W_f = \frac{P_d}{P_b \times F}$$

dove:

P_b = potenza base trasmissibile dalla cinghia secondo tabella
 P_d = potenza di progetto calcolata al punto B
 F = fattore dei denti in presa

Sulla base del fattore W_f calcolato ricavare la corrispondente larghezza standard delle cinghie dalla tabella 4 (valida anche per le cinghie «DUAL»), tenendo presente che il fattore larghezza scelto in tabella dovrà essere maggiore o uguale a quello calcolato.

La trasmissione risulta quindi completamente selezionata avendo dimensionato:

1 - passo della cinghia
 2 - diametro (o n. di denti) della puleggia condotta e motrice
 3 - lunghezza e larghezza della cinghia.

ESEMPIO DI CALCOLO

Consideriamo un motore da KW 3.68 a 4 poli a gabbia di scoiattolo con avviamenti allo spunto pari al 200% del carico nominale, funzionamento 24/24 h, 1430 giri/min. La macchina condotta è una pompa ad ingranaggi, 1000 giri/min, interasse fra i due alberi pari a mm 240 ±10 mm.

Con i dati sopra indicati passiamo a determinare le pulegge e le cinghie che ci occorrono seguendo passo passo il metodo di calcolo indicato in precedenza.

Passo 1) il motore appartiene alla 2ª classe

Passo 2) fattore di servizio della macchina condotta: 1,7

Passo 3) $1,7 \times 0,2 = 1,9$

Passo 4) potenza di progetto: $3.68 \times 1,9 = 6.98$ KW

Passo 5) dall'abaco di fig. 1 rileviamo che il passo che ci interessa è «H»

$$\text{Passo 6) } \frac{n. \text{ giri motore}}{n. \text{ giri pompa}} = \frac{1430}{1000} = 1,43$$

(La cinghia che più si avvicina è la 360 H che realizza un interasse pari a 240,081 mm)

Passo 7) la potenza trasmessa teorica da 1" relativa ad una puleggia 28 H ed una puleggia 40 H è pari a 5,07 KW - vedi pag. ...

$$\text{Passo 8) } \text{fattore di larghezza} \frac{6,98}{5,07} = 1,37$$

Passo 9) la cinghia con larghezza di serie che più si avvicina è pari a 1" 1/2" sigla «150»

La trasmissione risulta quindi definita nel modo seguente:

1 - Puleggia motrice 28H150 F

1 - Puleggia condotta 40H150 F

1 - Cinghia 360H150

Tabella 4

FATTORE DI LARGHEZZA W_f

codice	Larghezza cinghia		Fattore di larghezza W_f
	mm	pollici	
025	6,4	1/4	0,15
031	7,9	5/16	0,21
037	9,5	3/8	0,28
044	11,1	7/16	0,35
050	12,7	1/2	0,42
062	15,9	5/8	0,57
075	19,1	3/4	0,71
088	22,2	7/8	0,86
100	25,4	1	1,00
125	31,8	1 1/4	1,29
150	38,1	1 1/2	1,56
175	44,5	1 3/4	1,84
200	50,8	2	2,14
250	63,5	2 1/2	2,72
300	76,2	3	3,36
350	88,9	3 1/2	4,06
400	101,6	4	4,76
500	127,0	5	6,15
600	152,4	6	7,50
700	177,8	7	8,89
800	203,2	8	10,32
900	228,6	9	11,70
1000	254,0	10	13,10

POTENZA BASE in KW trasmessa per ogni pollice (mm 25,4) di larghezza

Tabella soggetta ai fattori di correzione "F" - Interpolare per le pulegge e i giri non indicati

PASSO XL

N° denti	10	11	12	14	15	16	18	20	21	22	24	28	30
Giri/min. albero veloce													
200	0,03	0,04	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	0,06	0,07	0,07	0,07	0,09	0,09
600	0,09	0,10	0,11	0,13	0,14	0,15	0,16	0,15	0,19	0,20	0,21	0,25	0,27
725	0,11	0,12	0,13	0,16	0,17	0,18	0,21	0,22	0,24	0,24	0,26	0,31	0,33
800	0,12	0,13	0,14	0,17	0,18	0,19	0,22	0,24	0,25	0,26	0,29	0,34	0,36
950	0,14	0,15	0,17	0,20	0,21	0,23	0,25	0,29	0,30	0,31	0,34	0,40	0,43
1200	0,18	0,20	0,21	0,25	0,27	0,29	0,32	0,36	0,38	0,40	0,43	0,50	0,54
1425	0,21	0,24	0,26	0,30	0,32	0,35	0,39	0,43	0,45	0,47	0,51	0,59	0,64
1500	0,22	0,25	0,26	0,32	0,34	0,36	0,40	0,45	0,47	0,49	0,54	0,63	0,68
2000	0,30	0,33	0,36	0,42	0,46	0,48	0,54	0,60	0,63	0,66	0,72	0,85	0,90
2400	0,36	0,40	0,43	0,50	0,54	0,58	0,65	0,72	0,76	0,79	0,87	1,01	1,07
2600	0,39	0,43	0,47	0,54	0,59	0,63	0,71	0,78	0,82	0,86	0,92	1,09	1,16
2850	0,43	0,47	0,52	0,60	0,65	0,69	0,77	0,85	0,90	0,94	1,02	1,19	1,26
3000	0,45	0,49	0,54	0,63	0,68	0,72	0,81	0,90	0,94	0,99	1,07	1,26	1,34
3400	0,51	0,57	0,61	0,71	0,76	0,82	0,92	1,01	1,07	1,12	1,22	1,41	1,51
3800	0,57	0,61	0,68	0,80	0,86	0,91	1,02	1,13	1,19	1,25	1,35	1,57	1,67
4000	0,60	0,66	0,72	0,85	0,90	0,96	1,07	1,20	1,26	1,31	1,43	1,65	1,76
4500	0,68	0,74	0,81	0,93	1,00	1,09	1,21	1,32	1,38	1,45	1,58	1,84	1,95
5000	0,75	0,82	0,90	1,04	1,12	1,20	1,34	1,48	1,55	1,62	1,76	2,02	2,15
5500					1,23	1,31	1,47	1,62	1,69	1,77	1,92	2,20	2,34
6000					1,34	1,43	1,59	1,76	1,84	1,92	2,07	2,38	2,51
7000					1,55	1,65	1,84	2,02	2,11	2,20	2,38	2,68	2,82
8000							2,07	2,30	2,38	2,46	2,68	2,96	3,10
9000							2,30	2,51	2,61	2,71	2,88	3,19	3,32
10000							2,51	2,73	2,82	2,92	3,10	3,38	3,47
15000							3,31	3,47	3,52	3,57	3,58	3,38	3,15

N° denti	32	36	40	48	60	72	84	96	120
Giri/min. albero veloce									
200	0,10	0,11	0,13	0,15	0,18	0,22	0,26	0,29	0,37
600	0,29	0,33	0,37	0,44	0,54	0,65	0,76	0,87	1,08
725	0,33	0,38	0,43	0,52	0,60	0,77	0,85	1,03	1,26
800	0,39	0,44	0,49	0,58	0,73	0,87	1,00	1,15	1,43
950	0,47	0,51	0,59	0,70	0,79	0,99	1,18	1,34	1,62
1200	0,58	0,65	0,73	0,87	1,08	1,29	1,49	1,69	2,07
1425	0,68	0,75	0,86	1,03	1,32	1,53	1,65	2,00	2,44
1500	0,81	0,82	0,90	1,08	1,34	1,60	1,88	2,06	2,48
2000	0,96	1,08	1,20	1,43	1,76	2,07	2,37	2,63	3,10
2400	1,15	1,29	1,43	1,69	2,07	2,42	2,74	3,01	3,41
2600	1,24	1,39	1,54	1,82	2,22	2,58	2,90	3,17	3,51
2850	1,34	1,53	1,66	1,96	2,41	2,76	3,09	3,32	3,58
3000	1,43	1,60	1,76	2,07	2,50	2,88	3,18	3,41	3,59
3400	1,60	1,79	1,97	2,31	2,76	3,13	3,40	3,56	3,45
3800	1,78	1,98	2,17	2,53	2,99	3,33	3,54	3,58	3,09
4000	1,86	2,07	2,27	2,63	3,10	3,41	3,57	3,54	2,82
4500	2,06	2,29	2,50	2,88	3,31	3,54	3,55	3,24	1,76
5000	2,27	2,50	2,72	3,10	3,47	3,59	3,38	2,82	0,36
5500	2,46	2,70	2,91	3,27	3,56	3,51	2,96	2,06	
6000	2,63	2,88	3,10	3,41	3,59	3,30	2,47	1,00	
7000	2,96	3,18	3,37	3,57	3,38	2,47	0,69		
8000	3,21	3,41	3,54	3,54	2,82	1,00			
9000	3,41	3,55	3,59	3,30	1,82				
10000	3,54	3,58	3,49	2,82	0,35				
15000	2,81	1,82	0,35						

Con i diametri compresi in questa zona bisogna prevedere una riduzione della vita della cinghia.

La velocità periferica è superiore ai 33 m/sec. Necessitano pulegge in acciaio.

Con i diametri compresi in questa zona bisogna prevedere sia una riduzione di vita della cinghia sia l'uso delle pulegge in acciaio.

POTENZA BASE in KW trasmessa per ogni pollice (mm 25,4) di larghezza

Tabella soggetta ai fattori di correzione "F" - Interpolare per le pulegge e i giri non indicati

PASSO L

N° denti	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	36
Giri/min. albero veloce													
200	0,07	0,10	0,11	0,13	0,14	0,15	0,17	0,18	0,20	0,21	0,23	0,24	0,28
600	0,23	0,27	0,32	0,37	0,41	0,46	0,51	0,55	0,60	0,64	0,69	0,74	0,82
725	0,29	0,35	0,39	0,46	0,50	0,56	0,60	0,66	0,72	0,79	0,82	0,88	1,02
800	0,31	0,37	0,43	0,49	0,55	0,61	0,68	0,74	0,79	0,85	0,91	0,97	1,10
950	0,37	0,43	0,50	0,59	0,65	0,74	0,80	0,88	0,94	1,01	1,08	1,15	1,29
1200	0,46	0,55	0,65	0,74	0,82	0,91	1,00	1,10	1,18	1,27	1,36	1,45	1,63
1425	0,55	0,66	0,77	0,88	0,99	1,08	1,24	1,29	1,40	1,49	1,60	1,70	1,90
1500	0,57	0,69	0,80	0,91	1,03	1,14	1,25	1,36	1,47	1,58	1,69	1,79	2,01
2000		0,91	1,07	1,21	1,36	1,51	1,65	1,79	1,93	2,07	2,21	2,35	2,62
2400		1,10	1,27	1,45	1,63	1,79	1,96	2,13	2,29	2,46	2,62	2,76	3,07
2600		1,18	1,38	1,57	1,75	1,93	2,12	2,29	2,47	2,64	2,80	2,96	3,26
2850		1,29	1,49	1,70	1,90	2,09	2,29	2,48	2,66	2,84	3,01	3,17	3,48
3000		1,36	1,58	1,79	2,01	2,21	2,42	2,61	2,80	2,99	3,16	3,34	3,65
3400		1,54	1,78	2,02	2,26	2,48	2,70	2,92	3,12	3,31	3,50	3,67	3,99
3800		1,71	1,98	2,23	2,50	2,74	2,98	3,20	3,41	3,61	3,79	3,97	4,26
4000		1,79	2,08	2,35	2,62	2,86	3,11	3,34	3,55	3,75	3,93	4,10	4,37
4500		1,96	2,46	2,62	2,89	3,16	3,42	3,65	3,87	4,05	4,23	4,37	4,57
5000		2,21	2,55	2,87	3,17	3,44	3,71	3,93	4,14	4,31	4,46	4,56	4,66
5500		2,42	2,78	3,11	3,42	3,71	3,96	4,09	4,37	4,51	4,62	4,68	4,65
6000		2,62	2,99	3,35	3,66	3,94	4,19	4,39	4,54	4,65	4,69	4,65	4,47
7000		2,99	3,40	3,76	4,07	4,32	4,52	4,65	4,70	4,67	4,55	4,34	3,62
8000		3,35	3,76	4,11	4,39	4,58	4,68	4,68	4,57	4,34	3,98	3,48	2,02
9000		3,66	4,07	4,39	4,60	4,69	4,65	4,47	4,13	3,62	2,92	2,02	
10000		3,94	4,32	4,58	4,69	4,64	4,41	3,98	3,33	2,44	1,31		
15000		4,69	4,55	3,98	2,92	1,31							

N° denti	40	48	60	72	84	96	120
Giri/min. albero veloce							
200	0,31	0,37	0,46	0,55	0,64	0,74	0,91
600	0,91	1,10	1,36	1,63	1,88	2,13	1,79
725	1,18	1,25	1,47	1,91	2,21	2,49	2,28
800	1,21	1,45	1,79	2,13	2,46	2,77	3,35
950	1,40	1,62	1,84	2,43	2,76	3,09	3,68
1200	1,79	2,13	2,62	3,07	3,47	3,84	4,39
1425	2,10	2,50	3,02	3,56	3,93	4,26	4,65
1500	2,21	2,57	3,17	3,65	4,06	4,38	4,66
2000	2,87	3,35	3,94	4,39	4,65	4,68	3,98
2400	3,35	3,84	4,39	4,67	4,63	4,21	2,02
2600	3,56	4,04	4,54	4,70	4,43	3,70	0,50
2850	3,79	4,26	4,65	4,56	3,90	2,99	
3000	3,94	4,39	4,69	4,47	3,62	2,02	
3400	4,26	4,61	4,61	3,85	2,15		
3800	4,50	4,70	4,26	2,76			
4000	4,58	4,68	3,98	2,02			
4500	4,69	4,46	2,90				
5000	4,64	3,98	1,31				
5500	4,41	2,74					
6000	3,98	2,02					
7000	2,45						

Con i diametri compresi in questa zona bisogna prevedere una riduzione della vita della cinghia.

La velocità periferica è superiore ai 33 m/sec. Necessitano pulegge in acciaio.

Con i diametri compresi in questa zona bisogna prevedere sia una riduzione di vita della cinghia sia l'uso delle pulegge in acciaio.

POTENZA BASE in KW trasmessa per ogni pollice (mm 25,4) di larghezza

Tabella soggetta ai fattori di correzione "F" - Interpolare per le pulegge e i giri non indicati

PASSO H

N° denti	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	36
Giri/min. albero veloce											
200	0,37	0,42	0,47	0,52	0,57	0,63	0,68	0,73	0,78	0,83	0,93
600	1,10	1,25	1,40	1,56	1,71	1,87	2,02	2,18	2,33	2,49	2,79
725	1,29	1,51	1,68	1,85	2,02	2,21	2,39	2,56	2,76	2,93	3,29
800	1,46	1,66	1,87	2,07	2,18	2,49	2,69	2,90	3,10	3,31	3,71
950	1,73	1,97	2,21	2,46	2,71	2,95	3,19	3,43	3,68	3,91	4,40
1200		2,49	2,79	3,10	3,41	3,71	4,01	4,32	4,63	4,92	5,51
1425		2,94	3,29	3,67	4,00	4,35	4,70	5,07	5,43	5,76	6,43
1500		3,10	3,49	3,87	4,24	4,62	4,99	5,37	5,74	6,10	6,82
2000		4,12	4,62	5,12	5,61	6,10	6,58	7,06	7,53	7,99	8,90
2400		4,92	5,51	6,10	6,68	7,24	7,81	8,36	8,89	9,41	10,43
2600		5,32	5,96	6,58	7,20	7,80	8,40	8,99	9,54	10,09	11,15
2850		5,74	6,41	7,10	7,74	8,38	9,01	9,63	10,23	10,79	11,87
3000		6,10	6,82	7,52	8,27	8,88	9,54	10,18	10,79	11,37	12,47
3400		6,87	7,67	8,43	9,20	9,91	10,63	11,30	11,93	12,52	13,63
3800		7,63	8,49	9,32	10,14	10,89	11,63	12,34	12,96	13,54	14,60
4000		7,99	8,89	9,74	10,59	11,35	12,10	12,75	13,43	14,00	15,00
4500		8,89	9,86	10,76	11,65	12,43	13,19	13,89	14,46	14,96	15,75
5000		9,76	10,79	11,71	12,64	13,40	14,14	14,79	15,27	15,65	16,14
5500		10,59	11,65	12,58	13,51	14,22	14,91	15,49	15,81	16,02	16,06
6000		11,38	12,46	13,38	14,29	14,90	15,51	15,96	16,09	16,07	15,53
7000		12,81	13,88	14,77	15,46	15,93	16,14	16,09	15,75	15,10	12,80
8000		14,02	14,99	15,69	16,08	16,13	15,82	15,10	13,96	12,36	7,65
9000		15,00	15,76	16,13	16,06	15,51	14,44	12,80	10,56	7,65	
10000		15,69	16,13	16,02	15,32	13,96	11,88	9,03	5,33	0,74	
15000		13,95	10,55	5,33							

N° denti	40	48	60	72	84	96	120
Giri/min. albero veloce							
200	1,04	1,25	1,56	1,87	2,18	2,49	3,10
600	3,10	3,71	4,62	5,51	6,39	7,25	8,89
725	3,90	4,34	5,40	6,41	7,50	8,38	10,29
800	4,12	4,92	6,10	7,25	8,35	9,42	11,38
950	4,87	5,81	7,18	8,49	9,34	10,90	12,87
1200	6,10	7,25	8,89	10,43	11,82	13,07	14,99
1425	7,13	8,38	10,29	11,91	13,31	14,56	15,96
1500	7,52	8,88	10,77	12,44	13,85	14,94	16,03
2000	9,76	11,38	13,44	14,99	15,93	16,13	13,96
2400	11,38	13,07	14,99	16,03	15,99	14,70	7,66
2600	12,12	13,80	15,54	16,15	15,40	13,06	2,70
2850	12,94	14,49	15,97	15,88	13,97	9,92	
3000	13,44	14,99	16,13	15,51	12,81	7,65	
3400	14,54	15,79	15,93	13,53	8,08		
3800	15,38	16,14	14,86	10,03	0,95		
4000	15,69	16,13	13,96	7,65			
4500	16,11	15,49	10,52				
5000	16,02	13,96	5,34				
5500	15,31	11,35					
6000	13,96	7,65					
7000	9,03						
8000	0,74						

Con i diametri compresi in questa zona bisogna prevedere una riduzione della vita della cinghia.

La velocità periferica è superiore ai 33 m/sec. Necessitano pulegge in acciaio.

Con i diametri compresi in questa zona bisogna prevedere sia una riduzione di vita della cinghia sia l'uso delle pulegge in acciaio.

POTENZA BASE in KW trasmessa per ogni pollice (mm 25,4) di larghezza

Tabella soggetta ai fattori di correzione "F" - Interpolare per le pulegge e i giri non indicati

PASSO XH

N° denti	18	20	22	24	26	28	30	32	40	48	60	72	84	120
Giri/min. albero veloce														
200	1,11	1,24	1,36	1,49	1,61	1,74	1,85	1,98	2,48	2,96	3,70	4,42	5,14	7,23
600	3,33	3,69	4,06	4,41	4,78	5,13	5,49	5,85	7,22	8,57	10,44	12,15	13,64	16,51
725	3,90	4,33	4,76	5,19	5,58	5,99	6,40	6,80	8,38	9,85	11,95	13,90	15,10	16,80
800	4,41	4,90	5,38	5,85	6,32	6,77	7,23	7,68	9,41	10,84	13,17	14,89	16,11	15,96
950	5,22	5,78	6,34	6,88	7,42	7,96	8,47	8,99	10,91	12,28	15,29	16,18	16,75	
1200		7,23	7,90	8,56	9,20	9,83	10,51	11,02	13,15	14,70	16,50	16,73	10,29	
1425		8,37	9,12	9,85	10,56	11,25	11,90	12,53	14,65	16,03	16,71	15,07		
1500		8,88	9,67	10,43	11,16	11,87	12,52	13,15	15,23	16,32	16,10	13,56		
2000			12,31	13,15	13,93	14,61	15,22	15,75	16,79	16,19	10,23			
2850			15,51	16,13	16,57	16,77	16,77	16,52	12,79					
3200			16,39	16,73	16,78	16,52	15,92	14,95	6,94					
3600			16,81	16,70	16,19	15,24	13,77	11,85						
4000			16,65	15,72	14,65	12,79	10,23	6,94						
5000			13,33	10,23	6,00	0,55								
6000			5,02											

PASSO XXH

N° denti	18	20	22	24	26	28	30	32	40	48	60	72	84	120
Giri/min. albero veloce														
200	1,96	2,17	2,38	2,60	2,82	3,03	3,25	3,46	4,32	5,16	6,42	7,65	8,85	12,22
600	5,79	6,42	7,04	7,65	8,25	8,85	9,43	10,01	12,22	14,24	16,81	18,72	19,85	17,16
725	6,84	7,49	8,19	8,90	9,59	10,29	10,90	11,56	14,04	16,07	18,67	19,93	19,71	4,41
800	7,65	8,45	9,24	10,01	10,76	11,51	12,22	12,92	15,46	17,53	19,57	20,04	18,65	
950	9,01	9,91	10,81	11,54	12,51	13,33	14,11	14,85	17,38	19,14	19,98	18,18		
1200		12,22	13,26	14,24	15,16	16,01	16,81	17,53	19,57	20,04	17,16	9,01		
1425		14,01	15,06	16,07	16,98	17,85	18,53	19,10	19,78	17,65	6,76			
1500		14,70	15,81	16,81	17,70	18,40	19,08	19,48	19,71	16,87	6,03			
2000		17,97	18,90	19,57	19,99	20,09	19,90	19,35	13,35	0,12				
2850		20,00	19,41	18,23	16,18	13,24	7,35							
3200			17,72	16,76	10,59	6,37								
3600			13,80	9,00	2,62									
4000			7,73	0,12										

Con i diametri compresi in questa zona bisogna prevedere una riduzione della vita della cinghia.

La velocità periferica è superiore ai 33 m/sec. Necessitano pulegge in acciaio.

Con i diametri compresi in questa zona bisogna prevedere sia una riduzione di vita della cinghia sia l'uso delle pulegge in acciaio.

Indicazioni per il montaggio della trasmissione a cinghia dentata

Montaggio e tensionamento della cinghia

È molto importante che la cinghia venga montata con la corretta tensione e che le pulegge siano correttamente allineate, al fine di ottimizzare il rendimento e la durata.

Una tensione inferiore a quella raccomandata porta ad eccessive oscillazioni della cinghia, e favorisce il salto dei denti con conseguente perdita di sincronismo. Tensioni superiori causano un'usura precoce della cinghia e aumentano il livello di rumore prodotto.

Il montaggio della cinghia deve essere condotto a mano, senza l'utilizzo di strumenti (ad esempio leve) che possono incidere la cinghia o la puleggia.

Operativamente, per ottenere un corretto montaggio della trasmissione si può adottare uno dei due seguenti metodi:

1) Frequenza di vibrazione della cinghia

Tale metodo consiste nel verificare, con apposito strumento, la frequenza di vibrazione v del tratto libero della cinghia con pulegge ferme. La corretta frequenza di vibrazione si calcola con la formula:

$$v = \frac{1}{2l} \cdot \sqrt{\frac{T}{m \cdot w}} \quad [\text{Hz}]$$

in cui:

T [N] = tensione della cinghia
 m [Kg/m] = massa lineare della cinghia per unità di larghezza
 w = larghezza della cinghia

l [m] = tratto libero della cinghia, e si calcola con la formula:

$$l = \frac{1}{1000} \cdot \sqrt{C^2 - \left(\frac{D-d}{2}\right)^2} \quad [\text{m}]$$

in cui:

C [mm] = è il valore dell'interasse
 D e d [mm] = sono i diametri delle pulegge.

2) Flessione del tratto libero

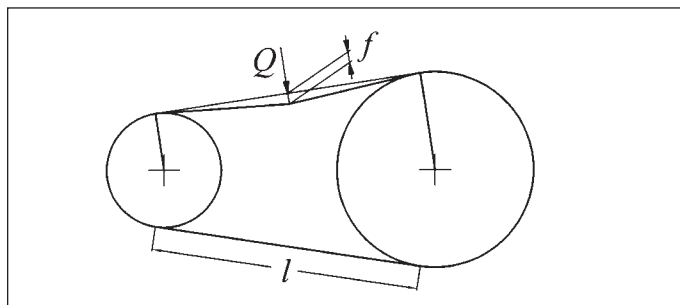
Tale metodo consiste nel misurare la freccia dovuta all'applicazione di una forza Q al centro del tratto libero della cinghia e perpendicolarmente ad essa.

La freccia f deve risultare l'1,5% del tratto libero l (tratto libero della cinghia) applicando una forza Q il cui valore è ricavabile dalla formula riportata di seguito:

$$Q = \frac{T + \left(\frac{l}{S_v}\right) \cdot K}{16,32}$$

in cui:

T = tensione indicata in tabella [daN]
 l = lunghezza tratto libero [mm]
 S_v = sviluppo della cinghia [mm]
 K = costante riportata in tabella



Se la forza di flessione è minore di quella data dalla formula, la cinghia è troppo lenta, viceversa se la forza è maggiore la cinghia è troppo tesa.

		daN																													
Larghezza (in pollici)		3/16	1/4	5/16	3/8	7/16	1/2	9/16	5/8	3/4	7/8	1	1 1/4	1 1/2	1 3/4	2	2 1/2	3	3 1/2	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
1/5"	T	0.89	1.33	1.78	2.45	3.11	3.78	4.45	5.12	6.45	7.79	9.12																			
	K	0.22	0.38	0.53	0.76	0.98	1.20	1.38	1.60	2.09	2.49	2.98																			
3/8"	T				3.34	4.23	5.12	6.01	6.90	8.68	10.46	12.24	15.80	19.13	22.47	26.25	33.37	41.16													
	K				3.78	4.00	4.40	5.34	6.23	7.56	9.79	10.68	13.35	16.46																	
1/2"	T						13.13	15.57	17.80	22.03	26.70	31.15	40.27	48.50	57.40	66.75	84.55	104.57	126.38	148.19	191.35	233.62									
	K						7.56	8.01	9.79	14.24	16.91	20.47	25.36	31.59	37.82	42.27	55.62	67.74	80.54	93.45	117.92	142.40									
7/8"	T															90.78	115.70	142.84	172.21	202.03	231.21	319.62	377.80	438.32	497.06	556.69	612.32	672.84	729.35	791.21	
	K															84.56	111.25	135.72	164.65	195.80	252.76	311.50	364.90	480.60	534.00	591.85					
11/4"	T															113.03	141.51	174.88	211.37	247.86	319.95	390.26	462.80	537.11	609.20	681.74	750.27	824.58	893.11	965.65	
	K															137.95	182.45	222.50	271.45	315.95	409.40	489.50	5778.50	667.50	756.50						

Trasmissione ad interasse fisso

Nelle trasmissioni con interasse fisso si rende normalmente necessario l'impiego di un tenditore interno o esterno.

Galoppini

Possono essere impiegati per varie ragioni:

- 1) consentire un corretto tensionamento nelle trasmissioni con interasse fisso;
- 2) aumentare il numero dei denti in presa;
- 3) ridurre la lunghezza del tratto libero per eliminare eventuali problemi di vibrazione della cinghia.

Tuttavia, poiché i tenditori generalmente riducono la durata della cinghia, il loro impiego dovrebbe per quanto possibile essere evitato, cercando di migliorare in compenso il disegno della trasmissione.

Tolleranze di montaggio

Le pulegge devono essere allineate nella tolleranza di 1/3 di grado.

N.B. - È opportuno verificare un'ultima volta la tensione della cinghia dopo pochi minuti di funzionamento della trasmissione.

A - Galoppino interno

Il galoppino interno deve essere dentato e posizionato all'interno del ramo lento della cinghia vicino alla puleggia maggiore, per limitare al massimo la riduzione del numero dei denti in presa sulla puleggia minore. Il suo diametro deve essere uguale o maggiore del diametro della puleggia minore.

B - Galoppino esterno

Il galoppino esterno aumenta il numero dei denti in presa su entrambe le pulegge ma, d'altra parte, è causa di flessione negativa della cinghia con conseguente riduzione di durata. Qualora si debba impiegare il tenditore esterno, che deve avere superficie piatta, il suo diametro deve essere almeno 1.25 volte quello della puleggia minore e va posizionato il più vicino possibile alla puleggia minore stessa.

TEN-SIT® è lo strumento elettronico progettato per ottenere la corretta tensione di qualsiasi cinghia di trasmissione

TEN-SIT®, grazie alle sue ridotte dimensioni, alla maneggevolezza e alla versatilità è adatto per qualsiasi tipo di cinghia di trasmissione. Il principio di funzionamento è basato sulla relazione esistente fra la tensione della cinghia e la frequenza di vibrazione della cinghia stessa. La misurazione avviene rilevando la frequenza di vibrazione della cinghia a trasmissione ferma avvicinando il

microfono dello strumento, montato su un braccio flessibile, al tratto libero della cinghia mentre essa vibra in seguito ad un urto innescato da un oggetto rigido (es. manico di un cacciavite). Il valore della frequenza (Hz) viene visualizzato sul display dello strumento. TEN-SIT® è tarato per riconoscere la frequenza della cinghia dai rumori di fondo dell'ambiente circostante.



adatto per qualsiasi tipo di cinghia

microfono unidirezionale

sensibilità da 20 a 600 Hz

leggero e di ridotte dimensioni

affidabile e preciso

maneggevole e versatile

Per maggiori informazioni richiedete il catalogo tecnico

Cause di rottura della cinghia e rimedi

Vengono qui elencati i più comuni inconvenienti che si possono verificare nelle trasmissioni a cinghia dentata, le probabili cause e i relativi rimedi. Possono verificarsi anche inconvenienti meno comuni: eccessiva flessione della cinghia in senso contrario a quello di lavoro, diametro di un tenditore eccessivamente ridotto, variazione degli interassi.

Inconveniente	Causa	Rimedio
Usura eccessiva dei fianchi (elementi tensili scoperti)	Cattivo allineamento o assi di rotazione non rigidi Flangia scorrettamente piegata	Controllare l'allineamento oppure fissare gli alberi Sistemare la flangia
Usura della protezione sul lato di lavoro del dente della cinghia	Carico eccessivo e/o cinghia eccessivamente tesa	Aumentare la capacità di carico della cinghia e/o ridurre la tensione della cinghia
Usura eccessiva fra i denti della cinghia (elementi di tensione scoperti)	Tensione eccessiva	Ridurre la tensione
Screpolatura nella copertura in cloroprene	Esposizione a temperatura eccessivamente bassa (meno di -30°C)	Eliminare le condizioni di bassa temperatura oppure consultare il nostro Ufficio Tecnico per cinghie speciali
Rammollimento del rivestimento in cloroprene	Esposizione a calore eccessivo (oltre 90°C)	Eliminare le alte temperature oppure consultare il nostro Ufficio Tecnico per cinghie speciali
Usura dell'elemento tensile oppure dei denti con segni di corrosione sull'elemento	Diametro eccessivamente piccolo della puleggia Eccessiva umidità Atmosfera acida o alcalina	Aumentare il diametro della puleggia oppure usare un passo più piccolo Eliminare l'umidità o interpellare il nostro Ufficio Tecnico per cinghie speciali Interpellare il nostro Ufficio Tecnico per cinghie speciali
Eccessiva usura dei denti (sul lato di pressione o sul diametro esterno)	Carico eccessivo e/o cinghia eccessivamente tesa	Aumentare la capacità di carico della cinghia e/o ridurre la tensione della cinghia
Apparente rilassamento della cinghia	Diminuzione dell'interasse e/o montaggio non sufficientemente rigido	Tendere di nuovo la cinghia e/o irrigidire la posizione degli assi
Screpolatura o usura prematura alla radice dei denti della cinghia	Raggio di curvatura non appropriato alla sommità del dente della puleggia	Correggere il raggio di curvatura oppure installare nuove pulegge
Rottura degli elementi di tensione	Carico eccessivo e/o cinghia eccessivamente tesa Diametro eccessivamente piccolo della puleggia	Aumentare la capacità di carico della cinghia e/o ridurre la tensione della cinghia Aumentare il diametro della puleggia oppure usare un passo più piccolo
Usura irregolare di alcuni denti della cinghia	Salto di un dente	Aumentare la tensione della cinghia
Usura eccessiva della puleggia	Carico eccessivo e/o cinghia eccessivamente tesa Durezza insufficiente del materiale della puleggia	Aumentare la capacità di carico della cinghia e/o ridurre la tensione della cinghia Indurire la superficie della puleggia e/o usare un materiale più duro
Perdita delle flange	Montaggio scorretto delle flange Allineamento scorretto	Installare di nuovo correttamente le flange Correggere l'allineamento
Eccessivo rumore della trasmissione	Allineamento scorretto Carico eccessivo e/o cinghia eccessivamente tesa Diametro eccessivamente piccolo della puleggia	Correggere l'allineamento Aumentare la capacità di carico della cinghia e/o ridurre la tensione della cinghia Aumentare il diametro della puleggia
Vibrazione ramo lento	Tensione troppo ridotta	Aumentare la tensione della cinghia
Vibrazione ramo teso	Tensione eccessiva	Ridurre la tensione della cinghia
Tranciatura dei denti	Meno di 6 denti in presa	Aumentare il numero dei denti in presa oppure usare un passo più piccolo

Trasmetteteci i dati relativi alla vostra trasmissione compilando la seguente scheda.

SCHEDA DI RIFERIMENTO

CLIENTE

Società:
Ns. riferimento:
Telefono: Fax:

PROGETTO

- ☐ Progetto di una nuova macchina
☐ Progetto di una nuova trasmissione su macchina già esistente
tipo di trasmissione che viene attualmente utilizzata
passo della cinghia
numero di denti della puleggia motrice
numero di denti della puleggia condotta
larghezza della cinghia [mm]
interasse [mm]

DATI DELLA TRASMISSIONE

Macchina motrice:

Tipo
Potenza Max [Kw] Potenza di esercizio [Kw]
Regime [rpm]
Ø albero motore [mm]

Puleggia motrice:

Ø esterno massimo [mm]
Numero di denti desiderato
Larghezza massima della fascia dentata [mm]
Ingombro assiale massimo [mm]
Flangiatura:
Montaggio della puleggia desiderato:
☐ foro e cava ☐ bussola conica ☐ calettatore

Interasse:

- ☐ Fisso [mm]
☐ Regolabile fra i valori [mm] min/Max /

Rapporto di trasmissione:

- ☐ Esatto
☐ Compresa fra i valori: min/Max /

CONDIZIONI DI IMPIEGO

Ore di funzionamento giornaliere:
Numero di avviamenti all'ora:
Temperatura di esercizio:
Presenza di olio o polvere o altro:
Fattore di servizio richiesto:
Presenza di galoppini:

NOTE

.....
.....
.....

ALLEGARE SE NECESSARIO IL DISEGNO DELLA TRASMISSIONE

